

Original-Betriebsanleitung

AMS 358i Optisches Lasermesssystem – EtherNet/IP



Leuze

© 2021

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany Phone: +49 7021 573-0 Fax: +49 7021 573-199 http://www.leuze.com info@leuze.de

Leuze AMS 358/

Die Hauptmenüs

AMS 358i 120 Leuze electronic GmbH & Co. KG SW: V 1.3.0HW:1 SN: ----



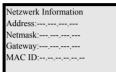


Hauptmenü Geräteinformation

In diesem Menüpunkt erhalten sie detaillierte Informationen über

- Gerätetyp, Hersteller.
- Softwareversion und Hardwarestand.
- Seriennummer.

Es sind keine Eingaben über das Display möglich.



Hauptmenü Netzwerk Information

Unter diesem Menüpunkt finden Sie detaillierte Informationen zu den Netzwerkadressen.

Es sind keine Eingaben über das Display möglich.

Hauptmenü Status- und Messdaten

· Anzeige von Status-, Warn- und Fehler-

Zustandsübersicht der Schaltein-/

Bargraph für den Empfangspegel.



Geräte-Tasten:

- aufwärts/seitwärts blättern
- abwärts/seitwärts
 blättern
- ESCAPE Verlassen
- **ENTER** Bestätigen









Parameter Parameterverwaltung EtherNet/IP Positionswert I/O Sonstiges

Aktivierte Schnittstelle.

Messwert.

meldungen.

ausgänge.

Es sind keine Eingaben über das Display

Siehe "Anzeigen im Display" auf Seite 44.

Hauptmenü Parameter

· Parametrierung des AMS. Siehe "Parametermenü" auf Seite 50.

Werte-Eingabe



Stelle löschen

save + (a) Eingabe speichern



Sprachauswahl

- Deutsch
- English
- Español
- Français

Service

Diagnose

Italiano

Hauptmenü Sprachauswahl

· Auswahl der Display-Sprache. Siehe "Sprachauswahlmenü" auf Seite 55.



Zustandsmeldungen

Erweiterte Diagnose



Hauptmenü Service

- · Anzeige von Statusmeldungen.
- · Anzeige von Diagnosedaten.

Es sind keine Eingaben über das Display möglich.

Siehe "Servicemenü" auf Seite 55.

1	Allgemeines	5
1.1	Zeichenerklärung	5
1.2	Konformitätserklärung	5
1.3	Funktionsbeschreibung AMS 358/	6
2	Sicherheit	7
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Vorhersehbare Fehlanwendung	8
2.3	Befähigte Personen	8
2.4	Haftungsausschluss	9
2.5	Lasersicherheitshinweise	9
3	Schnellinbetriebnahme / Funktionsprinzip	12
3.1	Montage des AMS 358 <i>i</i>	12
3.1.1 3.1.2	Gerätemontage	
3.2 3.2.1	Anschließen der Spannungsversorgung	
3.3	Display	13
3.4	AMS 358/am EtherNet/IP	13
4	Technische Daten	18
4.1	Technische Daten Lasermesssystem	
4.1.1	Allgemeine Daten AMS 358 <i>i</i>	
4.1.2 4.1.3	Maßzeichnung AMS 358 <i>i</i>	
5	Installation und Montage	22
5.1	Lagern, Transportieren	22
5.2 5.2.1 5.2.2 5.2.3	Montage des AMS 358 <i>i</i> . Optionaler Montagewinkel Parallelmontage des AMS 358 <i>i</i> . Parallelmontage AMS 358 <i>i</i> optische Datenübertragung DDLS	25
5.3	Montage des AMS 358 <i>i</i> mit Laserstrahl-Umlenkeinheit	
5.3.1	Montage Laserstrahl-Umlenkeinheit mit integriertem Befestigungswinkel	
5.3.2 5.3.3	Maßzeichnung Umlenkeinheit US AMS 01	

6	Reflektoren	31
6.1	Allgemeines	31
6.2 6.2.1	Beschreibung der Reflexfolie	
6.2.2	Technische Daten Reflexfolie auf Trägerplatte	32
6.2.3 6.2.4	Maßzeichnung Reflexfolie auf Trägerplatte	34
6.2.5 6.3	Maßzeichnung beheizte Reflektoren	
6.4	Montage des Reflektors	37
6.4.1 6.4.2 6.4.3	Allgemeines	37
7	Elektrischer Anschluss	41
7.1	Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss	41
7.2	PWR – Spannungsversorgung / Schaltein-/-ausgang	42
7.3	EtherNet/IP BUS IN	42
7.4	EtherNet/IP BUS OUT	43
7.5	Service	43
8	Display und Bedienfeld AMS 358/	44
8.1	Aufbau des Bedienfeldes	44
8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3	Statusanzeige und Bedienung. Anzeigen im Display LED-Statusanzeigen Bedientasten	44 46
8.3 8.3.1	Menübeschreibung Die Hauptmenüs	
8.3.2 8.3.3 8.3.4	Parametermenü	55
8.4	Bedienung	56
9	EtherNet/IP-Schnittstelle	58
9.1	EtherNet/IP allgemeine Info	58
9.2	Topologie	60

9.3 9.3.1	Adressierung	
9.4 9.4.1	EtherNet/IP Geräteklasse	
9.5	EtherNet/IP Elektrischer Anschluss	64
9.6	EDS-Datei - Allgemeine Infos	65
9.7 9.7.1	Projektierungsschritte für eine Rockwell Steuerung ohne EDS-Unterstützung Einbinden der Hardware in die SPS mit Hilfe des Generic Ethernet Moduls	
9.8 9.8.1	Projektierungsschritte für eine Rockwell Steuerung mit EDS-Unterstützung Einbinden der Hardware in die SPS und Installation der EDS-Datei	
9.9 9.9.1 9.9.2 9.9.3	Projektierungsbeispiele . Beispiel 1 - RSLogix 5000 bis Software-Version V19.xx. Beispiel 2 - RSLogix 5000 bis Software-Version V19.xx. Beispiel 3 - RSLogix 5000 ab Software-Version V20.00.	69 70
9.10 9.10.1 9.10.2 9.10.3 9.10.4 9.10.5 9.10.6 9.10.7	EDS-Datei - Detailbeschreibung . Klasse 4 Assembly . Klasse 1 Identity Object . Klasse 35 Position Sensor Object . Klasse 100 Display Konfiguration . Klasse 103 Schaltein- / -ausgänge . Klasse 104 Verhalten im Fehlerfall . Klasse 105 Geschwindigkeitsüberwachung	72 79 81 88 90
10	Diagnose und Fehlerbehebung	99
10.1 10.1.1 10.1.2 10.1.3	Service und Diagnose im Display des AMS 358 <i>i</i>	99 . 100
10.2 10.2.1	Allgemeine Fehlerursachen	
10.3 10.3.1	Fehler Schnittstelle	
10.4	Statusanzeige im Display des AMS 358/	. 103
11	Typenübersicht und Zubehör	. 105
11.1	Typenschlüssel	
11.2	Typenübersicht AMS 358/(EtherNet/IP)	
11.3	Typenübersicht Reflektoren	

11.4	Zubehör	106
11.4.1	Zubehör Montagewinkel	106
11.4.2	Zubehör Umlenkeinheit	106
11.4.3	Zubehör M12 Steckverbinder	106
11.4.4	Zubehör vorkonfektionierte Leitungen zur Spannungsversorgung	107
11.4.5	Zubehör vorkonfektionierte Leitungen für EtherNet/IP	108
12	Wartung	110
12.1	Allgemeine Wartungshinweise	110
12.2	Reparatur, Instandhaltung	110
12 3	Ahhauan Vernacken Entsorgen	110

1 Allgemeines

1.1 Zeichenerklärung

Nachfolgend finden Sie die Erklärung der in dieser technischen Beschreibung verwendeten Symbole.



Achtung!

Dieses Symbol steht vor Textstellen, die unbedingt zu beachten sind. Nichtbeachtung führt zu Verletzungen von Personen oder zu Sachbeschädigungen.



Achtung Laser!

Dieses Symbol warnt vor Gefahren durch gesundheitsschädliche Laserstrahlung.



Hinweis!

Dieses Symbol kennzeichnet Textstellen, die wichtige Informationen enthalten.

1.2 Konformitätserklärung

Das absolut messende optische Lasermesssystem AMS 358/ wurden unter Beachtung geltender europäischer Normen und Richtlinien entwickelt und gefertigt.

Die Baureihe AMS ist "UL LISTED" nach amerikanischen und kanadischen Sicherheitsstandards bzw. entspricht den Anforderungen von Underwriter Laboratories Inc. (UL).



Hinweis!



Die Konformitätserklärung der Geräte können Sie beim Hersteller anfordern.

Der Hersteller der Produkte, die Leuze electronic GmbH + Co. KG in D-73277 Owen/Teck, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.



Allgemeines Leuze

1.3 Funktionsbeschreibung AMS 358/

Das optische Lasermesssystem AMS 358/ berechnet Distanzen zu feststehenden sowie bewegten Anlagenteilen. Die zu messende Distanz wird nach dem Prinzip der Lichtlaufzeit berechnet. Dabei wird das von der Laserdiode emittierte Licht von einem Reflektor auf das Empfangselement des Lasermesssystems reflektiert. Das AMS 358/ berechnet aus der "Laufzeit" des Lichtes die Entfernung zum Reflektor. Die hohe Absolutmessgenauigkeit des Lasermesssystems sowie die schnelle Ansprechzeit sind für Anwendungen aus dem Bereich der Lageregelung konzipiert.

Leuze stellt mit der Produktreihe AMS 3xx/eine Vielzahl an international relevanten Schnittstellen zur Verfügung. Beachten Sie dass jede der unten genannten Schnittstellenausführung einer separaten AMS 3xx/Type entspricht.

	AMS 304/
PROPU"	AMS 348/
DeviceNet	AMS 355 <i>i</i>
EtherNet√IP	AMS 358/
CANopen	AMS 335/
Ether CAT.	AMS 338/
Ethernet	AMS 308/
INTERBUS	AMS 384 <i>i</i>
RS 485	AMS 301 <i>i</i>
RS 232 RS 422	AMS 300/

2 Sicherheit

Der vorliegende Sensor ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden. Er entspricht dem Stand der Technik.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das AMS ist ein absolut messendes optische Lasermesssystem, das Entfernungsmessungen bis zu 300m gegen einen Reflektor erlaubt.

Einsatzgebiete

Das AMS ist für die folgenden Einsatzgebiete konzipiert:

- · Positionierung von automatisierten, bewegten Anlagenteilen
- Fahr- und Hubachse von Regalbediengeräten
- Verschiebeeinheiten
- · Portalkranbrücken und deren Laufkatzen
- Aufzüge
- · Galvanikanlagen



VORSICHT

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

Setzen Sie das Gerät nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein. Der Schutz von Betriebspersonal und Gerät ist nicht gewährleistet, wenn das Gerät nicht entsprechend seiner bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt wird.

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht für Schäden, die durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung entstehen.

Lesen Sie diese Technische Beschreibung vor der Inbetriebnahme des Geräts. Die Kenntnis der Technischen Beschreibung gehört zur bestimmungsgemäßen Verwendung.

HINWEIS

Bestimmungen und Vorschriften einhalten!

Beachten Sie die örtlich geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die Vorschriften der Berufsgenossenschaften.



Achtuna

Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.

Sicherheit

2.2 Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter "Bestimmungsgemäße Verwendung" festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Unzulässig ist die Verwendung des Gerätes insbesondere in folgenden Fällen:

- · in Räumen mit explosiver Atmosphäre
- als eigenständiges Sicherheitsbauteil im Sinn der Maschinenrichtlinie ¹⁾
- zu medizinischen Zwecken

HINWEIS

Keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät!

Nehmen Sie keine Eingriffe und Veränderungen am Gerät vor.

Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Es enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile.

Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

2.3 Befähigte Personen

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.

Voraussetzungen für befähigte Personen:

- · Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- · Sie kennen die Technische Beschreibung des Gerätes.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Gerätes eingewiesen.

Elektrofachkräfte

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.

Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

Bei entsprechender Konzeption der Bauteilekombination durch den Maschinenhersteller ist der Einsatz als sicherheitsbezogene Komponente innerhalb einer Sicherheitsfunktion möglich.

2.4 Haftungsausschluss

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:

- · Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- · Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- · Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- · Veränderungen (z. B. baulich) am Gerät werden vorgenommen.

2.5 Lasersicherheitshinweise



ACHTUNG LASERSTRAHLUNG - LASER KLASSE 2

Nicht in den Strahl blicken!

Das Gerät erfüllt die Anforderungen gemäß IEC/EN 60825-1:2014 für ein Produkt der Laserklasse 2 sowie die Bestimmungen gemäß U.S. 21 CFR 1040.10 mit den Abweichungen entsprechend der Laser Notice No. 56 vom 08.05.2019.

Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl oder in die Richtung von reflektierten Laserstrahlen!

Bei länger andauerndem Blick in den Strahlengang besteht die Gefahr von Netzhautverletzungen.

- ♥ Richten Sie den Laserstrahl des Geräts nicht auf Personen!
- Unterbrechen Sie den Laserstrahl mit einem undurchsichtigen, nicht reflektierenden Objekt, wenn der Laserstrahl versehentlich auf einen Menschen gerichtet wird.
- Vermeiden Sie bei Montage und Ausrichtung des Geräts Reflexionen des Laserstrahls durch spiegelnde Oberflächen!
- VORSICHT! Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.
- 🔖 Beachten Sie die geltenden gesetzlichen und örtlichen Laserschutzbestimmungen.
- Eingriffe und Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig.

Das Gerät enthält keine durch den Benutzer einzustellenden oder zu wartenden Teile. Eine Reparatur darf ausschließlich von Leuze electronic GmbH + Co. KG durchgeführt werden.

HINWEIS

Laserwarn- und Laserhinweisschilder anbringen!

Auf dem Gerät sind Laserwarn- und Laserhinweisschilder angebracht (siehe Bild 2.1). Zusätzlich sind dem Gerät selbstklebende Laserwarn- und Laserhinweisschilder (Aufkleber) in mehreren Sprachen beigelegt (siehe Bild 2.2).

Bringen Sie das sprachlich zum Verwendungsort passende Laserhinweisschild am Gerät an.

Bei Verwendung des Geräts in den U.S.A. verwenden Sie den Aufkleber mit dem Hinweis "Complies with 21 CFR 1040.10".

Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder in der N\u00e4he des Ger\u00e4ts an falls auf dem Ger\u00e4t keine Schilder angebracht sind (z. B. weil das Ger\u00e4t zu klein daf\u00fcr ist) oder falls die auf dem Ger\u00e4t angebrachten Laserwarn- und Laserhinweisschilder aufgrund der Einbausituation verdeckt werden.

Bringen Sie die Laserwarn- und Laserhinweisschilder so an, dass man sie lesen kann, ohne dass es notwendig ist, sich der Laserstrahlung des Geräts oder sonstiger optischer Strahlung auszusetzen.

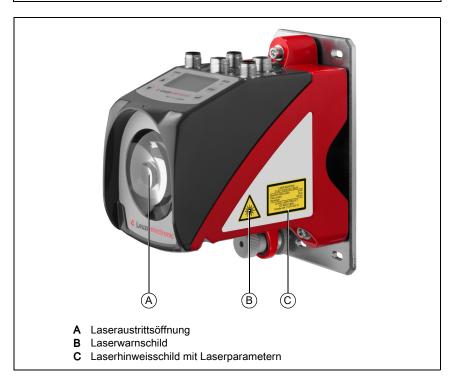


Bild 2.1: Laseraustrittsöffnungen, Laserwarnschilder

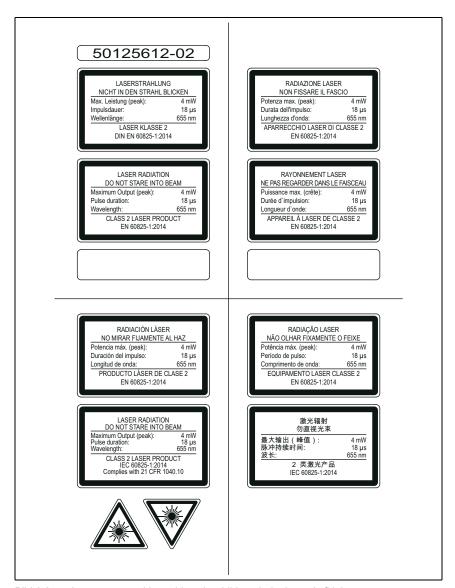


Bild 2.2: Laserwarn- und Laserhinweisschilder – beigelegte Aufkleber

3 Schnellinbetriebnahme / Funktionsprinzip

Im Folgenden finden Sie eine **Kurzbeschreibung zur Erstinbetriebnahme** des AMS 358l. Zu den aufgeführten Punkten finden Sie im weiteren Verlauf des Handbuchs ausführliche Erläuterungen.

3.1 Montage des AMS 358/

Die Montage des AMS 358/und des zugehörigen Reflektors erfolgt an zwei gegenüberliegenden, planparallelen, ebenen Wänden.

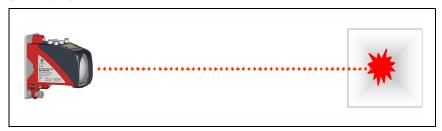


Bild 3.1: Schematische Darstellung Montage



Achtung!

Zur fehlerfreien Positionsmessung ist eine freie Sichtverbindung zwischen AMS 358i und dem Reflektor notwendig.

3.1.1 Gerätemontage

Der Laser wird mit 4 Schrauben (M5) befestigt.

Die Ausrichtung geschieht mittels 2 Justageschrauben. Der Laserlichtfleck ist auf die Mitte des Reflektors einzustellen. Die Fixierung der eingestellten Ausrichtung erfolgt mit der Rändelmutter und feste Konterung durch die M5-Mutter.

Nähere Informationen finden Sie in Kapitel 5.2 und Kapitel 5.3.

3.1.2 Reflektormontage

Der Reflektor ist sowohl als selbstklebende Folie als auch vormontiert auf einer Metallplatte erhältlich. Der Reflektor auf Metallplatte wird mit 4 Schrauben (M5) befestigt. Der Reflektor wird unter Verwendung der beiliegenden Distanzhülsen geneigt. Den Reflektor um ca. 1° neigen.

Die selbstklebende Folie wird sinngemäß auf die gleiche Weise montiert, die Metallplatte muss dafür bauseits bereitgestellt werden.

Nähere Informationen finden Sie im Kapitel 6.4.

3.2 Anschließen der Spannungsversorgung

Das Lasermesssystem wird über M12-Rundsteckverbinder angeschlossen. Der Anschluss der Spannungsversorgung erfolgt über den M12-Anschluss **PWR**.

Nähere Informationen finden Sie im Kapitel 7.

3.2.1 Anschließen des EtherNet/IP Netzwerks

Der Anschluss von EtherNet/IP erfolgt über D-kodierte M12 Rundsteckverbinder für **BUS IN** und **BUS OUT**. BUS IN und BUS OUT sind über einen internen Switch gekoppelt.

Nähere Informationen finden Sie im Kapitel 7.

3.3 Display

Ist das Lasermesssystem mit Spannung versorgt, kann über das Display der Status des Gerätes sowie der gemessenen Positionswerte abgelesen werden. Das Display stellt sich automatisch auf die Anzeige der Messwerte ein.

Mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten 🌘 🔻 links vom Display können die unterschiedlichsten Daten sowie Parameter abgelesen bzw. verändert werden.

Je nach angeschlossener Schnittstelle muss über das Display die Netzwerkadresse parametriert werden.

Nähere Informationen finden Sie im Kapitel 8.

3.4 AMS 358 am EtherNet/IP

Vor der Inbetriebnahme sollte die EDS-Datei des AMS 358i in der entsprechenden Steuerung installiert sein.

Die Inbetriebnahme am EtherNet/IP erfolgt nach folgendem Schema:

- Parameterfreigabe aktivieren
- 2. Adressvergabe (manuell oder automatisch über DHCP bzw. BootP)
- 3. Parameterfreigabe deaktivieren
- 4. Projektierung des Teilnehmers
- 5. Übertragen der Daten auf die Steuerung
- 6. Einstellen der Config Assembly, beachten Sie hierzu unbedingt Kapitel 9.6
- 7. Nutzung expliziter Nachrichtendienste

Parameterfreigabe aktivieren

Um die nachfolgende Adressvergabe durchführen zu können, muss zunächst die Parameterfreigabe aktiviert werden.

Wählen Sie dazu im Menü Parameter -> Parameterverwaltung -> Parameterfreigabe den Menüpunkt ON.

Ĭ

Hinweis!

Das Display wird bei aktiver Parameterfreigabe invers dargestellt.

Manuelle Adressvergabe der Netzwerkadressen des AMS 358/

Im Display finden Sie unter dem Menüpunkt EtherNet/IP die Eingabemasken für

- IP-Adresse.
- Netzwerkmaske (Subnet),
- · Gateway-Adresse (sofern ein Gateway vorhanden ist).
- 🔖 Geben Sie die entsprechenden Adressen ein.

Automatische Adressvergabe über DHCP

Unter dem Menüpunkt EtherNet/IP finden Sie die Eingabemaske zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der DHCP Funktionalität. Per Default steht die DHCP Adressvergabe auf "ON".

Zur Deaktivierung von DHCP wählen Sie OFF.

Sofern der DHCP Server die entsprechenden Adressen liefert, werden die Adressfelder für IP-Adresse, Netzwerkmaske und Gateway-Adresse durch den DHCP Server vorbesetzt.

Automatische Adressvergabe über BootP

Unter dem Menüpunkt EtherNet/IP finden Sie die Eingabemaske zur Aktivierung bzw. Deaktivierung der BootP Funktionalität. Per Default steht die BootP Adressvergabe auf "OFF".

\[
\begin{aligned}
\int \textit{Zur Aktivierung von BootP w\(\textit{ahlen Sie ON}.\)
\]

Sofern der BootP Server die entsprechenden Adressen liefert, werden die Adressfelder für IP-Adresse, Netzwerkmaske und Gateway-Adresse durch den BootP Server vorbesetzt.



Hinweis!

Die Daten sind über das Display im Hauptmenü unter Netzwerk Information abrufbar.

Parameterfreigabe deaktivieren

Deaktivieren Sie die Parameterfreigabe, indem Sie im Menü Parameter -> Parameterverwaltung -> Parameterfreigabe den Menüpunkt OFF wählen.

Projektierung des Teilnehmers (Softwareversion bis 20.00).

Im Projektierungstool RSLogix 5000 für EtherNet/IP wird unter dem Pfad "Communication" für das AMS 358/ein sogenanntes "Generic Ethernet Modul" angelegt.

Die Eingabemaske für das Generic Modul beschreibt:

- Den Namen des Teilnehmers (frei wählbar; z.B. AMS358i_1).
- Das Format der I/O Daten (Data DINT = 32Bit).
- · Die IP-Adresse des Teilnehmers.
- Die Adresse und Länge der Input Assembly (Instanz 1; 1 x 32Bit für die Default Input Assembly der Messwertdaten).
- Die Adresse und Länge der Output Assembly (Instanz 120; 2 x 32Bit für die Default Output Assembly).
- Optional: Die Adresse und Länge der Configuration Assembly (Instanz 190; 102 x 8Bit).

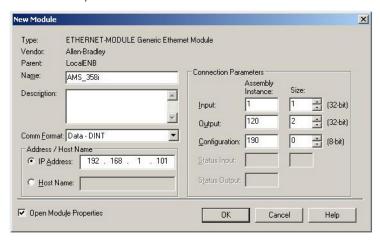


Bild 3.2: Eingabemaske Generic Modul



Achtung!

Wird in der Eingabemaske für das Generic Modul die Configuration Assembly mit der Instanz 190 und der Länge 102 adressiert, so sind im ersten Moment alle AMS 358i Parameter mit dem Wert 0 besetzt. In der Configuration Assembly müssen zwingend alle Default Parameter des AMS manuell eingetragen werden. Die Änderung der einzelnen Default Werte ist dann jederzeit möglich.

Die genaue Beschreibung der Assemblies für Input/Output und Configuration entnehmen Sie bitte Kapitel 9.10.

Im weiteren Verlauf wird im Pfad "Module Properties - Connection" im Eingabefeld "Request Packet Intervall (RPI)" der Abfragezyklus der Input- und Output Assemblies festgelegt.

Der Teilnehmer ist somit im Offline-Mode definiert, die Daten müssen anschließend auf die Steuerung übertragen werden.

Übertragen der Daten auf die Steuerung (RSLogix 5000 spezifisch)

- Aktivieren Sie den Online-Mode.
- Wählen Sie den Ethernet Kommunikationsport.
- 🦴 Wählen Sie den Prozessor, auf den das Projekt übertragen werden soll.
- Stellen Sie die Steuerung auf "PROG".
- Starten Sie den Download.
- Stellen Sie die Steuerung auf "RUN".

Einstellen der Config Assembly

Das AMS 358/ stellt eine Configuration Assembly zur Verfügung, die es ermöglicht, den kompletten Parametersatz des AMS 358/ in der Steuerung zu speichern, und bei Bedarf abzurufen.

Die Config Assembly muss mit allen Parametern, die das AMS 358/betreffen, beschrieben werden. Die Config Assembly wird in Zyklen, die der Steuerungshersteller definiert, automatisch auf den angeschlossenen Teilnehmer geschrieben.

Die Config Assembly wird in der Klasse 4, unter der Instanz 190 geführt. Per Default sind alle Parameter mit dem Wert 0 (Null) vorbesetzt.



Achtung!

Wird die Config Assembly nicht angepasst, zeigt der AMS 358i gemäß den mit 0 vorbesetzten Parametern ein entsprechendes Verhalten.

- Schalten Sie die Steuerung in den Offline-Mode.
- Mit einem Doppelklick auf Controller Tags kann die Configuration Assembly editiert werden

Die Configuration Assembly ist unter dem an den Gerätenamen angehängten Index "C" erkennbar. Die Parametereingabe erfolgt wie unter Kapitel 9.10.1.6 beschrieben.



Achtung!

Eine Aktivierung der Config Assembly wie oben beschrieben zieht zwingend einen Werteeintrag in den entsprechenden Parameter-Speicherstellen nach sich. Bei Verwendung der Configuration Assembly müssen auch die Default Parameter in den entsprechenden Speicherstellen eingetragen werden (siehe auch Kapitel 9.10.1.6).

Sind alle das AMS 358i betreffende Parameter eingetragen, wird die Steuerung auf "Online" gesetzt und es erfolgt ein erneuter Download des Projektes.

Nutzung expliziter Nachrichtendienste

Mittels expliziter Nachrichtendienste (z.B. "Get Attributes ..., Set Attribut ..., und weitere) kann azyklisch auf alle Daten des AMS 358/zugegriffen werden



Achtung!

Werden Parameter bei gleichzeitiger Aktivierung einer Configuration Assembly über explizite Nachrichtendienste geändert, dann müssen die geänderten Parameter zwingend in der Configuration Assembly nachgetragen werden.

Leuze Technische Daten

4 Technische Daten

4.1 Technische Daten Lasermesssystem

4.1.1 Allgemeine Daten AMS 358/

Messtechnische Daten	AMS 358/40 (H)	AMS 358/120 (H)	AMS 358/200 (H)	AMS 358/300 (H)
----------------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Messbereich	0,2 40m	0,2 120m	0,2 200m	0,2 300 m
Genauigkeit	± 2mm	± 2mm	± 3mm	± 5mm
Reproduzierbarkeit 1)	0,3mm	0,5mm	0,7mm	1,0mm
Lichtfleckdurchmesser	≤ 40 mm	≤ 100mm	≤ 150 mm	≤ 225 mm
		."	."	."

Ausgabezeit 1.7 ms 14ms Ansprechzeit Basis zur Schleppfehlerberech-7_{ms}

nung Auflösung Temperaturdrift Temperatureinfluss Luftdruckeinfluss Verfahrgeschwindigkeit

Elektrische Daten

Versorgungsspannung Vin 2)

Stromaufnahme

Optische Daten

Sender Laserklasse Wellenlänge Impulsdauer

Max. Ausgangsleistung (peak)

Schnittstellen

EtherNet/IP Vendor ID Device Type

Position Sensor Type

Bedien- und Anzeigeelemente

Display **LED**

Tastatur

Ein-/Ausgänge

Anzahl Eingang Ausgang einstellbar s. Kapitel der einzelnen Schnittstellen $\leq 0.1 \text{mm/K}$

1ppm/K 0.3ppm/hPa $\leq 10 \,\mathrm{m/s}$

18 ... 30VDC

ohne Geräteheizung: ≤ 250 mA / 24 VDC mit Geräteheizung: ≤ 500mA / 24VDC

> Laserdiode, Rotlicht 2 nach IEC 60825-1:2014

655nm ≤ 18µs ≤4mW

10/100 Mbit/s 524_{Dez} / 20C_H 34_{Dez} / 22_H (Encoder) 8_{Dez} / 8_H (Absolutencoder)

4 Tasten

monochromes Grafikdisplay, 128 x 64 Pixel 4 LEDs, davon 2 zur Anzeige der EtherNet/IP Verbindung

> 2, programmierbar verpolgeschützt max. 60mA, kurzschlusssicher

Mechanische Daten

Gehäuse Zink- und Alu-Druckguss Optik Glas

Gewicht ca. 2,45kg Schutzart IP 65 nach EN 60529 3)

Umweltbedingungen

Betriebstemperatur

ohne Geräteheizung -5 °C ... +50 °C mit Geräteheizung -30 °C ... +50 °C ⁴⁾
peratur -30 °C +70 °C

Lagertemperatur

Luftfeuchtigkeit max. 90% relative Feuchte, nicht kondensierend

MTTF 31 Jahre (bei 25°C) 5)

Mechanische/Elektrische Belastbarkeit

 Schwingen
 nach EN 60068-2-6

 Rauschen
 nach EN 60060-2-64

 Schock
 nach EN 60068-2-27

EMV nach EN 61000-6-2 und EN 61000-6-4 ⁶⁾

- 1) Statistischer Fehler 1 Sigma, minimale Einschaltdauer 2min.
- 2) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2" Stromkreisen nach NEC.
- 3) Bei verschraubten M12-Steckern bzw. aufgesetzten Abdeckkappen.
- 4) Bei Geräten mit Heizung kann der Ein-/Ausschaltbereich der internen Heizung zur Vermeidung von Kondensniederschlag erweitert werden. Eine 100%-ige Vermeidung von Kondensniederschlag kann aufgrund der begrenzten Heizleistung des AMS 358/nicht garantiert werden.
- 5) Änderungen vorbehalten. (Wert wird in regelmäßigen Abständen aktualisiert)
- 6) Dies ist eine Einrichtung der Klasse A. Diese Einrichtung kann im Wohnbereich Funkstörungen verursachen; in diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.



Das AMS 358/ist in der Schutzklasse III zur Versorgung durch PELV (Protective Extra Low Voltage) ausgelegt (Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung).

Technische Daten Leuze

4.1.2 Maßzeichnung AMS 358/

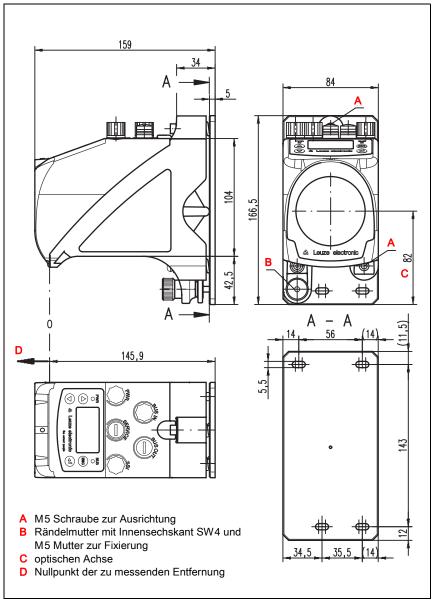


Bild 4.1: Maßzeichnung AMS 358/

4.1.3 Typenübersicht AMS 358/

AMS 358/(EtherNet/IP)

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
AMS 358/40	40m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113725
AMS 358/120	120m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113726
AMS 358/200	200m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113727
AMS 358/300	300m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113728
AMS 358/40 H	40m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113729
AMS 358/120 H	120m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113730
AMS 358/200 H	200m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113731
AMS 358/300 H	300m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113732

Tabelle 4.1: Typenübersicht AMS 358/

5 Installation und Montage

5.1 Lagern, Transportieren



Achtung!

Verpacken Sie das Gerät für Transport und Lagerung stoßsicher und geschützt gegen Feuchtigkeit. Optimalen Schutz bietet die Originalverpackung. Achten Sie auf die Einhaltung der in den technischen Daten spezifizierten zulässigen Umgebungsbedingungen.

Auspacken

- Achten Sie auf unbeschädigten Packungsinhalt. Benachrichtigen Sie im Fall einer Beschädigung den Postdienst bzw. den Spediteur und verständigen Sie den Lieferanten.
- 🔖 Überprüfen Sie den Lieferumfang anhand Ihrer Bestellung und der Lieferpapiere auf:
 - · Liefermenge
 - · Gerätetyp und Ausführung laut Typenschild
 - · Kurzanleitung

Das Typenschild gibt Auskunft, um welchen AMS 358. Typ es sich bei Ihrem Gerät handelt. Genaue Informationen hierzu entnehmen Sie bitte Kapitel 11.2.

Typenschilder

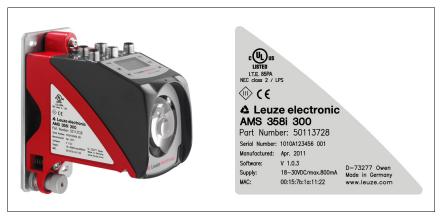


Bild 5.1: Gerätetypenschild am Beispiel des AMS 358/

_ Hinweis!

Beachten Sie bitte, dass das abgebildete Typenschild lediglich zur Illustration dient und inhaltlich nicht dem Original entspricht.

Bewahren Sie die Originalverpackung für den Fall einer späteren Einlagerung oder Verschickung auf.

Bei auftretenden Fragen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten bzw. das für Sie zuständige Leuze Vertriebsbüro.

Beachten Sie bei der Entsorgung von Verpackungsmaterial die örtlich geltenden Vorschriften.

5.2 Montage des AMS 358/

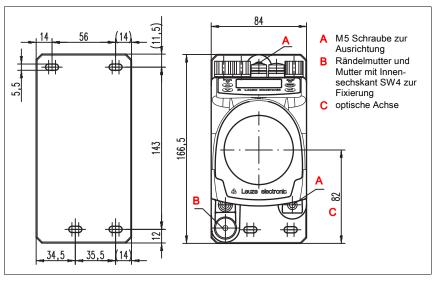


Bild 5.2: Gerätemontage

Die Montage des AMS 358 und des zugehörigen Reflektors erfolgt an zwei gegenüberliegenden, planparallelen, ebenen Wänden bzw. Anlagenteilen. Zur fehlerfreien Positionsmessung ist eine unterbrechungsfreie Sichtverbindung zwischen AMS 358 und dem Reflektor notwendig.

Verwenden Sie zur Befestigung des Lasermesssystems M5-Schrauben. Sichern Sie die Schrauben mit einer Zahnscheibe gegen Lösen durch Vibrationen.

Ausrichtung des Laserlichtflecks mittig auf dem Reflektor

Der Laserlichtfleck wird so ausgerichtet, dass er bei minimaler wie auch maximaler Messentfernung immer in der Mitte des gegenüberliegenden Reflektors auftrifft. Benutzen Sie **zur Ausrichtung die beiden M5-Inbus-Schrauben** ("A" in Bild 5.2). Achten Sie darauf, dass während der Ausrichtung die Rändelmutter und die Kontermutter ("B" in Bild 5.2) weit geöffnet sind.



Achtung!

Damit sich die Ausrichtung des Lasermesssystems im Dauerbetrieb nicht verstellt, ziehen Sie anschließend die Rändelmutter handfest an und kontern die Fixierung fest mit der Mutter mit Innensechskant SW4 ("B" in Bild 5.2). Rändelmutter und Mutter dürfen erst nach der Justage angezogen werden.



Achtung!

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Zuwiderhandlungen führen zum Verlust der Garantie. Zugesicherte Eigenschaften können nach Öffnen des Gerätes nicht mehr garantiert werden.

5.2.1 Optionaler Montagewinkel

Als Zubehör ist optional ein Montagewinkel zur Montage des AMS 358/auf einer ebenen, horizontalen Fläche erhältlich.

Typenbezeichnung: MW OMS/AMS 01

Artikelnummer: 50107255

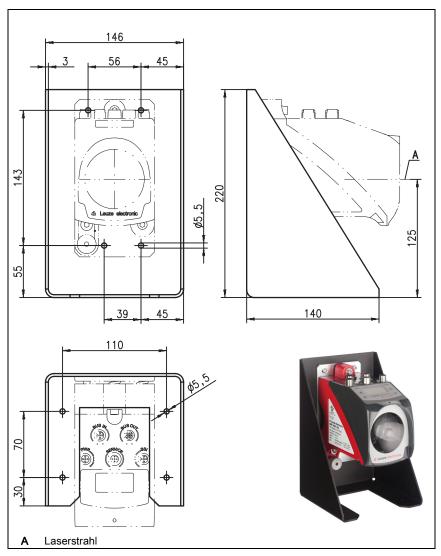


Bild 5.3: Optionaler Montagewinkel

5.2.2 Parallelmontage des AMS 358/

Definition des Begriffes "Parallelabstand"

Wie in Bild 5.4 dargestellt beschreibt das Maß X den "Parallelabstand" der Innenkanten der beiden Laser-Lichtflecke auf dem Reflektor.

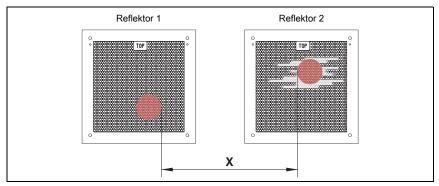


Bild 5.4: Minimaler Parallelabstand X benachbarter AMS 358/

Der Durchmesser des Lichtflecks wird mit zunehmender Distanz größer.

AMS 358/40 (H) AMS 358/120 (H) AMS 358/200 (H) AMS 358/300 (H)

Max. Messdistanz	40m	120m	200m	300 m
Lichtfleckdurchmesser	≤ 40 mm	≤ 100mm	≤ 150mm	≤ 225 mm

In Abhängigkeit der maximalen Messdistanz kann somit der Mittenabstand beider AMS 358/Geräte zueinander berechnet werden.

Zur Festlegung des minimalen Parallelabstand zwischen zwei AMS 358/muss zwischen drei unterschiedlichen Anordnungen von AMS 358/und Reflektoren unterschieden werden.

Die AMS 358/sind stationär und parallel auf einer Ebene montiert.
Beide Reflektoren bewegen sich unabhängig voneinander in unterschiedlichen Abständen zu den AMS 358/.

Minimaler Parallelabstand X der beiden Laser-Lichtflecke:

X = 100mm + (max. Messdistanz in mm x 0,01)

Die AMS 358/sind stationär und parallel auf einer Ebene montiert. Beide Reflektoren bewegen sich parallel im gleichen Abstand zu den AMS 358/.

Messdistanz **bis 120m**: Minimaler Parallelabstand $X \ge 600$ mm Messdistanz **bis 200m**: Minimaler Parallelabstand $X \ge 750$ mm Messdistanz **bis 300m**: Minimaler Parallelabstand $X \ge 750$ mm

Die Reflektoren sind stationär und parallel auf einer Ebene montiert.
Beide AMS 358/bewegen sich unabhängig voneinander in unterschiedlichen oder gleichen Abständen zu den Reflektoren.

Messdistanz **bis 120m**: Minimaler Parallelabstand $X \ge 600$ mm Messdistanz **bis 200m**: Minimaler Parallelabstand $X \ge 750$ mm Messdistanz **bis 300m**: Minimaler Parallelabstand $X \ge 750$ mm

Bitte beachten Sie, dass sich beide Laser-Lichtflecke bei einer mitfahrenden Montage der AMS 358i bedingt durch Fahrtoleranzen aufeinander zu bewegen können. Berücksichtigen sie die Fahrtoleranzen des Fahrzeugs bei der Festlegung des Parallelabstands benachbarter AMS 358i.

5.2.3 Parallelmontage AMS 358/und optische Datenübertragung DDLS

Die Datenlichtschranken der Baureihen DDLS und das AMS 358/beeinflussen sich gegenseitig nicht. In Abhängigkeit der Größe des verwendeten Reflektors kann die DDLS mit einem minimalen Parallelabstand von 100mm zum AMS 358/montiert werden. Der Parallelabstand ist unabhängig von der Entfernung.

5.3 Montage des AMS 358/mit Laserstrahl-Umlenkeinheit

Allgemeines

Die beiden verfügbaren Umlenkeinheiten dienen zur 90°-Umlenkung des Laserstrahls, siehe "Zubehör Umlenkeinheit" auf Seite 106.



Achtung!

Die Umlenkeinheiten sind für eine maximale Reichweite von 40m konzipiert. Größere Entfernungen auf Nachfrage.

5.3.1 Montage Laserstrahl-Umlenkeinheit mit integriertem Befestigungswinkel

Das AMS 358/wird auf die Mechanik der Umlenkeinheit US AMS 01 geschraubt. Der Spiegel kann für 3 Richtungsablenkungen montiert werden:

- Strahlablenkung nach oben
- 2. Strahlablenkung nach links
- Strahlablenkung nach rechts

Die Montage der Umlenkeinheit erfolgt an planparallelen, ebenen Wänden bzw. Anlagenteilen. Zur fehlerfreien Positionsmessung ist eine unterbrechungsfreie Sichtverbindung zwischen dem AMS 358 f... und dem Umlenkspiegel, sowie zwischen dem Spiegel und dem Reflektor notwendig.

Verwenden Sie zur Befestigung der Umlenkeinheit M5-Schrauben. Sichern Sie die Schrauben mit einer Zahnscheibe gegen Lösen durch Vibrationen



Bild 5.5: Montagevarianten der Laserstrahl-Umlenkeinheit US AMS 01

5.3.2 Maßzeichnung Umlenkeinheit US AMS 01

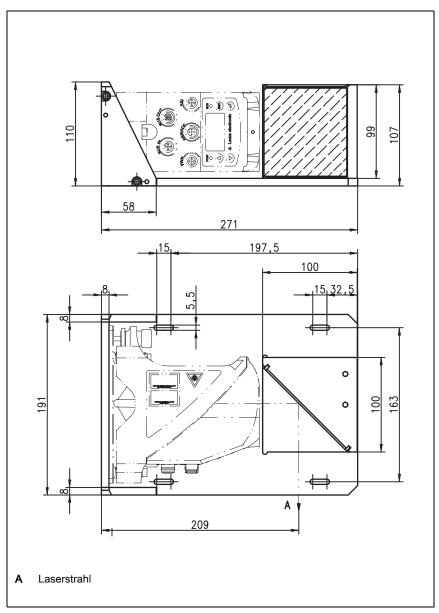


Bild 5.6: Maßzeichnung Umlenkeinheit US AMS 01

5.3.3 Montage Umlenkeinheit US 1 OMS ohne Befestigungswinkel

Die Umlenkeinheit US 1 OMS und das AMS 358/werden getrennt montiert.

→ Hinweis!

Achten Sie bei der Montage darauf, dass der Laserlichtfleck des AMS 358i mittig auf den Umlenkspiegel trifft.

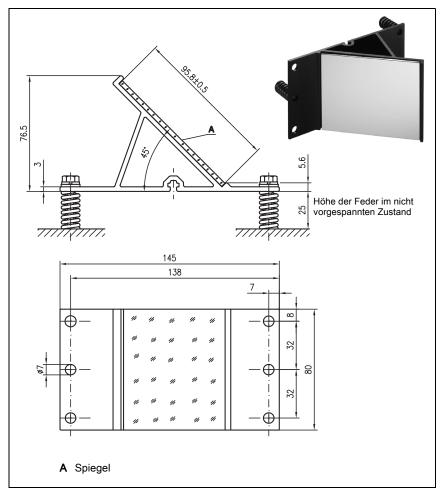


Bild 5.7: Foto und Maßzeichnung Umlenkeinheit US 1 OMS

Die Ausrichtung des Laserlichtflecks auf den Reflektor erfolgt wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

Leuze Reflektoren

6 Reflektoren

6.1 Allgemeines

Das AMS 358/ misst Entfernungen gegen eine von Leuze spezifizierte Reflexfolie. Alle genannten Technische Daten zum AMS 358/ wie z.B. die Reichweite oder die Genauigkeit sind nur mit der von Leuze spezifizierten Reflexfolie zu erreichen.

Die Reflexfolien sind als reine Selbstklebefolien oder aufgeklebt auf eine Trägerplatte und speziell für den Tieftemperaturbereich mit einer integrierten Heizung erhältlich. Reflexfolien mit Heizung haben die Bezeichnung "Reflexfolie ...x...-H", wobei "H" als Kürzel für die Heizungsvariante steht.

Die Reflexfolien/Reflektoren müssen separat bestellt werden. Die Größenauswahl obliegt dem Anwender. Im Kapitel 6.3 werden in Abhängigkeit der zu messenden Distanz Empfehlungen zur Reflektorgröße genannt. Die Empfehlung muss in jedem Fall nochmals seitens des Anwenders einer individuellen Prüfung für den jeweiligen Einsatzfall unterzogen werden.

6.2 Beschreibung der Reflexfolie

Die Reflexfolie ist ein weißer Reflexstoff auf Mikroprismenbasis. Die Mikroprismen sind mit einer hochtransparenten, harten Deckschicht geschützt.

Die Deckschicht kann unter Umständen zu Oberflächenreflexionen führen. Die Oberflächenreflexionen werden durch eine leichte Schrägstellung der Reflexfolie am AMS 358/vorbei geleitet. Die Schrägstellung der Reflexfolie/Reflektoren ist im Kapitel 6.4.2 beschrieben. Die erforderliche Neigung finden Sie in Tabelle 6.1 "Reflektorneigung durch Distanzhülsen" auf Seite 40.

Die Reflexfolien sind mit einer leicht abziehbaren Schutzfolie versehen. Diese muss vor Betrieb des Gesamtsystem vom Reflektor entfernt werden.

Leuze

6.2.1 Technische Daten Selbstklebefolie

			Artikel		
Typbezeichnung	Reflexfolie 200x200-S	Reflexfolie 500x500-S	Reflexfolie 914x914-S	REF 4-A- 150x150	REF 4-A- 300x300
Art. Nr.	50104361	50104362	50108988	50141015	50141014
Größe der Folie	200 x 200 mm	500 x 500mm	914x914mm	150 x 150mm	300 x 300mm
Empfohlene Klebetemperatur	r +5°C +25°C				
Temperaturbe- ständigkeit geklebt	-40°C +80°C				
Klebefläche	Die Klebefläche muss sauber, trocken und fettfrei sein.				
Folienzuschnitt	Mit einem s	charfen Werkz	eug immer se	itens der Prisn	nenstruktur.
Reinigung	Keine Mittel mit schleifender Wirkung verwenden. Als Reinigungsmittel kann ein handelsübliches Haushaltsspülmittel verwendet werden. Mit klarem Wasser nachspülen und die Oberfläche trocknen.				
Lagerung der Folie	Kühl und trocken lagern.				

6.2.2 Technische Daten Reflexfolie auf Trägerplatte

Die Reflexfolie ist auf eine Trägerplatte geklebt. Der Trägerplatte sind Abstandshalter zur Schrägstellung - Ableiten der Oberflächenreflexion - beigelegt (siehe Kapitel 6.4.2 "Reflektormontage").

	Artikel				
Typbezeichnung	Reflexfolie 200x200-M	Reflexfolie 500x500-M	Reflexfolie 914x914-M		
Art. Nr.	50104364	50104365	50104366		
Größe der Folie	200 x 200mm	500 x 500mm	914x914mm		
Außenmaß der Trägerplatte	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964mm		
Gewicht	0,4kg	1,6kg	6kg		
Reinigung	Keine Mittel mit schleifender Wirkung verwenden. Als Reinigungsmittel kann ein handelsübliches Haushaltsspülmittel verwendet werden. Mit klarem Wasser nachspülen und die Oberfläche trocknen.				
Lagerung des Reflektors	Kühl und trocken lagern.				

Leuze Reflektoren

6.2.3 Maßzeichnung Reflexfolie auf Trägerplatte

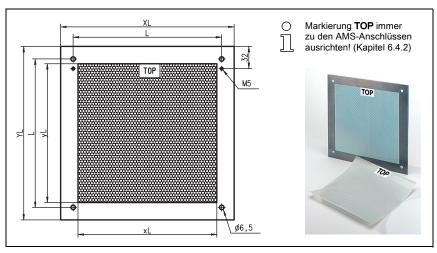


Bild 6.1: Maßzeichnung Reflektoren

Artikel	Reflexfolie (mm)		Reflektorplatte (mm)		mm)
	xL	yL	XL	YL	L
Reflexfolie 200x200-M	200	200	250	250	214
Reflexfolie 500x500-M	500	500	550	550	514
Reflexfolie 914x914-M	914	914	964	964	928

Reflektoren Leuze

6.2.4 Technische Daten beheizte Reflektoren

Die Reflexfolie ist auf einem beheizten, thermisch isolierten Träger geklebt. Durch die Isolation ist der energetische Wirkungsgrad sehr hoch.

Nur die Reflexfolie wird durch die integrierte Heizung auf Temperatur gehalten. Durch die rückseitige Isolierung kann die erzeugte Wärme nicht über den Stahlbau abgeleitet werden. Die Energiekosten werden bei dauerhafter Beheizung markant reduziert.

	Artikel				
Typbezeichnung	Reflexfolie 200x200-H	Reflexfolie 500x500-H	Reflexfolie 914x914-H		
Art. Nr.	50115020	50115021	50115022		
Spannungsversorgung		230VAC			
Leistung	100W	600W	1800W		
Stromaufnahme	~ 0,5A	~ 3A	~ 8A		
Länge der Zuleitung		2 m			
Größe der Reflexfolie	200 x 200mm	500 x 500 mm	914 x 914mm		
Außenmaß des Trägermaterials	250 x 250mm	550 x 550mm	964 x 964 mm		
Gewicht	0,5kg	2,5kg	12kg		
Temperaturregelung	Geregelte Heizung mit den folgenden Ein- und Ausschalttemperaturen gemessen an der Reflektoroberfläche.				
Einschalttemperatur	~ 5°C				
Ausschalttemperatur		~ 20°C			
Betriebstemperatur		-30°C +70°C			
Lagertemperatur		-40°C +80°C			
Luftfeuchtigkeit	max.	90% nicht kondensie	erend		
Reinigung	Keine Mittel mit schleifender Wirkung verwenden. Als Reini- gungsmittel kann ein handelsübliches Haushaltsspülmittel ver- wendet werden. Mit klarem Wasser nachspülen und die Oberfläche trocknen.				
Lagerung des Reflektors	Ki	ühl und trocken lager	n.		

Leuze Reflektoren

6.2.5 Maßzeichnung beheizte Reflektoren

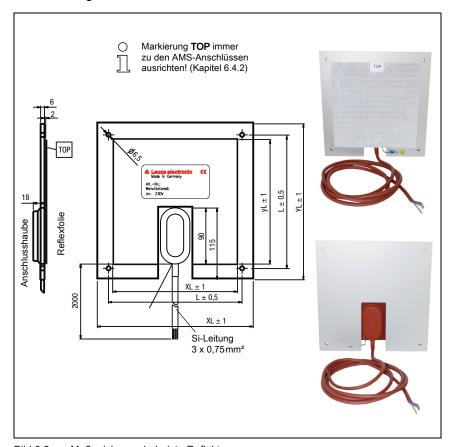


Bild 6.2: Maßzeichnung beheizte Reflektoren

Artikel	Reflexfolie (mm)		Isolierte Trägerplatte (mm)		e (mm)
	xL	уL	XL	YL	L
Reflexfolie 200x200-H	200	200	250	250	214
Reflexfolie 500x500-H	500	500	550	550	514
Reflexfolie 914x914-H	914	914	964	964	928

Reflektoren Leuze

6.3 Auswahl der Reflektorgröße

Je nach Anlagenauslegung kann der Reflektor mitfahrend auf dem Fahrzeug oder feststehend montiert werden.



Achtung!

Die unten dargestellten Reflektorgrößen sind eine Empfehlung der Fa. Leuze für die fahrseitige Montage des AMS 3581. Für die stationäre Montage des AMS 3581 ist für alle Messdistanzen ein tendenziell kleinerer Reflektor ausreichend. Es stehen deshalb zwei kleinere Reflektorgrößen als selbstklebende Variante "-S" zur Verfügung.

Von der Anlagenprojektierung ist immer zu prüfen, ob aufgrund mechanischer Fahrtoleranzen nicht ein größerer Reflektor als der Empfohlene verwendet werden muss. Dies gilt speziell für eine fahrseitige Montage des Lasermesssystems. Der Laserstrahl muss während der Fahrt ununterbrochen auf den Reflektor treffen. Die Reflektorgröße muss bei einer fahrseitigen Montage des AMS 358i eventuell auftretende Fahrtoleranzen und das damit verbundene "Wandern" des Lichtflecks auf dem Reflektor abfangen.

Typenübersicht Reflektoren

Empfohlene Reflektorgröße						
Auswahl AMS 358/ (Reichweite in m)	Empfohlene Reflektorgröße (H x B)	TypenbezeichnungS = SelbstklebendM = TrägerplatteH = Heizung	Artikelnummer			
AMS 358/40 (max. 40m)	200x200mm	REF 4-A-150x150 ¹⁾ Reflexfolie 200x200-S Reflexfolie 200x200-M Reflexfolie 200x200-H REF 4-A-300x300 ¹⁾	50141015 50104361 50104364 50115020 50141014			
AMS 358/120 (max. 120m)	500x500mm	Reflexfolie 500x500-S Reflexfolie 500x500-M Reflexfolie 500x500-H	50104362 50104365 50115021			
AMS 358/200 (max. 200m)	749x914mm 914x914mm	Reflexfolie 749x914-S Reflexfolie 914x914-M Reflexfolie 914x914-S Reflexfolie 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022			
AMS 358/300 (max. 300m)	749x914mm 914x914mm	Reflexfolie 749x914-S Reflexfolie 914x914-M Reflexfolie 914x914-S Reflexfolie 914x914-H	50104363 50104366 50108988 50115022			

¹⁾ für landseitige Montage

6.4 Montage des Reflektors

6.4.1 Allgemeines

Reflexfolien selbstklebend

Die Reflexfolien aus der Serie "Reflexfolie ...x...-S" – selbstklebend – müssen auf einem ebenen, sauberen und fettfreien Untergrund geklebt werden. Wir empfehlen dazu eine separate Trägerplatte, die bauseitig bereitgestellt wird.

Wie in der Tabelle 6.1 beschrieben, muss die Reflexfolie geneigt werden.

Reflexfolien auf Trägerplatte

Die Reflexfolien aus der Serie "Reflexfolie ...x...-M" sind mit entsprechenden Befestigungsbohrungen versehen. Zur Erzielung des erforderlichen Neigungswinkels liegen der Verpackung Distanzhülsen bei. Siehe dazu Tabelle 6.1.

Beheizte Reflektoren

Die Reflexfolien aus der Serie "Reflexfolie ...x...-H" sind mit entsprechenden Befestigungsbohrungen versehen. Aufgrund der rückseitig angebrachten Spannungsversorgung kann der Reflektor nicht planeben montiert werden. Der Verpackung liegen 4 Distanzhülsen in zwei unterschiedlichen Längen bei. Mit den Distanzhülsen wird ein Basisabstand zur Wand, sowie die erforderliche Neigung zur Ableitung der Oberflächenreflexion erreicht. Siehe dazu Tabelle 6 1

Der Reflektor ist mit einer 2m langen Anschlussleitung zur Versorgung mit 230VAC versehen. Schließen Sie die Leitung an die nächstgelegene Verteilung an. Beachten Sie die in den Technischen Daten genannten Stromaufnahmen.



Achtung!

Die Anschlussarbeiten dürfen nur von elektrotechnischen Fachkräften durchgeführt werden.

6.4.2 Reflektormontage

Die Kombination aus Lasermesssystem und Reflexionsfolie/Reflektor wird so montiert, dass der Laserlichtfleck unterbrechungsfrei und möglichst mittig auf die Folie trifft.

Benutzen Sie dazu die am AMS 358/... vorgesehenen Justageelemente (siehe Kapitel 5.2 "Montage des AMS 358i"). Entfernen Sie ggf. die Schutzfolie vom Reflektor.



Achtung!

Das auf den Reflektoren angebrachte Label "TOP" sollte richtungsgleich wie die Anschlüsse des AMS 358/ausgerichtet sein.

Beispiel:

Ist das AMS 3581 so montiert, dass die M12 Anschlüsse oben sind, so ist das Label "TOP" des Reflektors ebenfalls oben. Ist das AMS 3581 so montiert, dass die M12 Anschlüsse seitlich sind, so ist das Label "TOP" des Reflektors ebenfalls seitlich.

 $\tilde{\Pi}$

Hinweis!

Der Reflektor muss geneigt werden. Verwenden Sie dazu Distanzhülsen. Neigen Sie den Reflektor so, dass die Oberflächenreflexionen der Folienversiegelung nach links, rechts, oben oder unten abgeleitet werden. Das Kapitel 6.4.3 gibt in Bezug auf die Reflektorgröße die richtige Neigung, und somit die Länge der Distanzhalter an.

Reflexfolien ...- S und ...- M

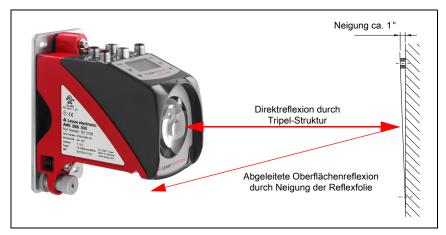


Bild 6.3: Reflektormontage

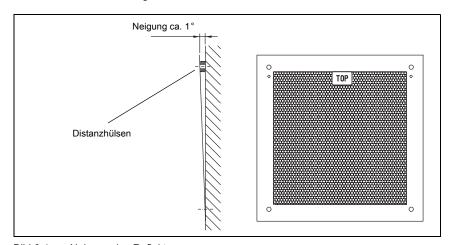


Bild 6.4: Neigung des Reflektors

Leuze Reflektoren

Reflexfolien ...-H

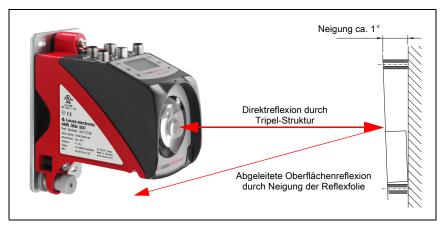


Bild 6.5: Reflektormontage beheizte Reflektoren

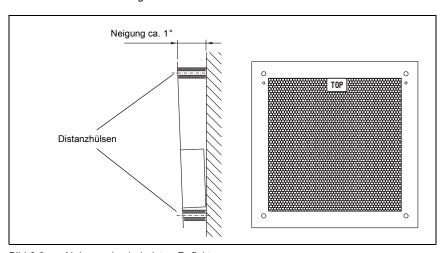


Bild 6.6: Neigung des beheizten Reflektors

Reflektoren Leuze

6.4.3 Tabelle zur Reflektorneigung

Reflektortyp	Neigung durch Distanzhülsen 1)		
Reflexfolie 200x200-S Reflexfolie 200x200-M	2 x 5mm		
Reflexfolie 200x200-H	2 x 15mm	2 x 20mm	
Reflexfolie 500x500-S Reflexfolie 500x500-M	2 x 10mm		
Reflexfolie 500x500-H	2 x 15mm	2 x 25mm	
Reflexfolie 749x914-S	2 x 2	0mm	
Reflexfolie 914x914-S Reflexfolie 914x914-M	2 x 2	0mm	
Reflexfolie 914x914-H	2 x 15mm	2 x 35mm	

¹⁾ Distanzhülsen sind im Lieferumfang der Reflexfolien ...-M und ...-H enthalten

Tabelle 6.1: Reflektorneigung durch Distanzhülsen

Eine sichere Funktion des AMS 358i und damit max. Reichweite und Genauigkeit, ist nur mit der von Leuze spezifizierten Reflexfolie zu erreichen. Bei anderen Reflektoren kann keine Funktion gewährleistet werden!

7 Elektrischer Anschluss

Die Lasermesssysteme AMS 358/werden über unterschiedlich kodierte M12-Rundsteckverbinder angeschlossen. Somit ist eine eindeutige Anschlusszuordnung gewährleistet.

Hinweis!

Sie erhalten zu allen Anschlüssen die entsprechenden Gegenstecker bzw. vorkonfektionierten Leitungen. Näheres hierzu siehe Kapitel 11 "Typenübersicht und Zubehör".



Bild 7.1: Anschlüsse des AMS 358/

7.1 Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss



Achtung!

Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass die Versorgungsspannung mit dem angegebenen Wert auf dem Typenschild übereinstimmt.

Der Anschluss des Gerätes darf nur durch eine elektrotechnische Fachkraft erfolgen. Achten Sie auf korrekten Anschluss der Funktionserde (FE). Nur bei ordnungsgemäß angeschlossener Funktionserde ist der störungsfreie Betrieb gewährleistet.

Können Störungen nicht beseitigt werden, ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen versehentliche Inbetriebnahme zu schützen.



Achtung!

Bei UL-Applikationen ist die Benutzung ausschließlich in Class-2-Stromkreisen nach NEC (National Electric Code) zulässig.



Die Lasermesssysteme sind in Schutzklasse III zur Versorgung durch PELV (Protective Extra Low Voltage) ausgelegt (Schutzkleinspannung mit sicherer Trennung).

Hinweis!

Die Schutzart IP65 wird nur mit verschraubten Steckverbindern bzw. mit verschraubten Abdeckkappen erreicht!

Im nachfolgenden wird im Detail auf die einzelnen Anschlüsse und Pinbelegungen eingegangen.

7.2 PWR – Spannungsversorgung / Schaltein-/-ausgang

PWR (5-pol. Stecker, A-kodiert)						
PWR	Pin	Name	Bemerkung			
I/O 1	1	VIN	Positive Versorgungsspannung +18 +30 VDC			
	2	I/O 1	Schalteingang/-ausgang 1			
GND 3 (0 0 0)1 VIN	3	GNDIN	Negative Versorgungsspannung 0VDC			
1/0 2	4	I/O 2	Schalteingang/-ausgang 2			
M12-Stecker	5	FE	Funktionserde			
(A-kodiert)	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)			

Tabelle 7.1: Anschlussbelegung PWR

Näheres zur Konfiguration des Ein-/-ausgangs finden Sie im Kapitel 8 sowie Kapitel 9.

7.3 EtherNet/IP BUS IN

BUS IN (4-pol. Buchse, D-kodiert)					
BUS IN	Pin	Name	Bemerkung		
RD+	1	TD+	Transmit Data +		
TD+ 1 0 0 3 TD-	2	RD+	Receive Data +		
	3	TD-	Transmit Data -		
	4	RD-	Receive Data -		
4 RD- M12-Buchse (D-kodiert)	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)		

Tabelle 7.2: Anschlussbelegung BUS IN

7.4 EtherNet/IP BUS OUT

BUS OUT (4-pol. Buchse, D-kodiert)					
BUS OUT	Pin	Name	Bemerkung		
RD+	1	TD+	Transmit Data +		
2	2	RD+	Receive Data +		
TD+(1(0 0)3)TD-	3	TD-	Transmit Data -		
	4	RD-	Receive Data -		
RD- M12-Buchse (D-kodiert)	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)		

Tabelle 7.3: Anschlussbelegung BUS OUT

7.5 Service

Service (5-pol. Buchse, A-kodiert)						
SERVICE	Pin	Name	Bemerkung			
RS232-TX	1	NC	nicht belegt			
NC 1 0 0 0 3 GND	2	RS232-TX	Sendeleitung RS 232/Servicedaten			
NC 1 (0 0 ₅ 0)3 GND	3	GND	Spannungsversorgung 0VDC			
A NC RS232-RX	4	RS232-RX	Empfangsleitung RS 232/Service- daten			
M12-Buchse	5	NC	nicht verwendet			
(A-kodiert)	Gewinde	FE	Funktionserde (Gehäuse)			

Tabelle 7.4: Anschlussbelegung Service

Die Serviceschnittstelle ist nur zur Nutzung durch Leuze ausgelegt!

8 Display und Bedienfeld AMS 358/

8.1 Aufbau des Bedienfeldes

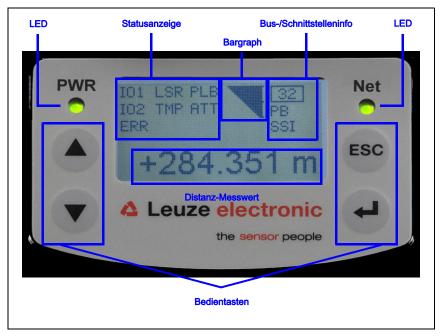


Bild 8.1: Aufbau des Bedienfeldes am Beispiel der PROFIBUS-Gerätevariante AMS 304/

8.2 Statusanzeige und Bedienung

8.2.1 Anzeigen im Display

Status- und Warnmeldungen im Display

- IO1 **Eingang 1 bzw. Ausgang 1 aktiv:** Funktion je nach Parametrierung.
- IO2 **Eingang 2 bzw. Ausgang 2 aktiv:** Funktion je nach Parametrierung.
- LSR Warnung Laser Vorausfallmeldung:
 Laserdiode gealtert, Gerät weiterhin funktionsfähig, Austausch oder Reparatur veranlassen.
- TMP **Warnung Temperaturüberwachung:**Zulässige Geräteinnentemperatur über-/unterschritten.

PLB Plausibilitätsfehler:

Nicht plausibler Messwert. Mögliche Ursache: Lichtstrahlunterbrechung, Messbereichsüberschreitung, Zulässige Geräteinnentemperatur weit überschritten oder Verfahrgeschwindigkeit >10m/s.

An den Schnittstellen wird je nach Konfiguration der Wert Null oder der letztgültige Messwert ausgegeben.

ATT Warnung Empfangssignal:

Laseraustrittsfenster oder Reflektor verschmutzt bzw. durch Regen, Wasserdampf oder Nebel beschlagen. Flächen reinigen bzw. trocknen.

ERR Interner Hardwarefehler:

Das Gerät muss zur Überprüfung eingeschickt werden.

Bargraph



Signalisiert die Stärke des empfangenen Laserlichtes.

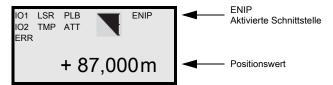
Der mittlere Strich repräsentiert die Warnschwelle ATT. Der Entfernungswert ist weiterhin gültig und wird an den Schnittstellen ausgegeben.

Ist kein Bargraph vorhanden, erscheint gleichzeitig die Statusinformation PLB.

Der Messwert wird als nicht plausibel erkannt. An den Schnittstellen wird je nach Konfiguration der Wert Null oder der letztgültige Messwert ausgegeben.

Schnittstelleninfo

Eine aktivierte EtherNet/IP Schnittstelle wird über das Kürzel "ENIP" im Display angezeigt.



Positionswert

Der Positionsmesswert wird in der parametrierten Einheit dargestellt.

 $+87,000 \,\mathrm{m}$ In der Einstellung metrisch wird der Messwert immer in Meter mit 3 Nachkommastellen dargestellt.

+87.0 inIn der Einstellung Inch wird der Messwert immer in Inch mit 1 Nachkommastelle

dargestellt.

8.2.2 LED-Statusanzeigen

Nach Power ON erfolgt ein Test der Power LED und Net LED nach folgendem Ablauf:

- 1. LEDs aus.
- 2. LEDs werden für ca. 0,25s auf grün geschaltet.
- 3. LEDs werden für ca. 0,25s auf rot geschaltet.
- 4 LFDs aus

Danach erfolgt die Statusanzeige für die Power LED (s. Kapitel 9.3) sowie der Net LED.

LED PWR

PWR	aus	Gerät OFF - keine Versorgungsspannung
PWR 	grün blinkend	Power LED blinkt grün - LED Funktionstest für 0,25s nach Power up - keine Messwertausgabe - Spannung liegt an - Selbsttest läuft - Initialisierung läuft - Parameterdownload läuft
		- Bootvorgang läuft
PWR	grün Dauerlicht	Power LED grün - AMS 358/ok - Messwertausgabe - Selbsttest erfolgreich beendet - Geräteüberwachung aktiv
PWR	rot blinkend	Power LED blinkt rot - LED Funktionstest für 0,25s nach Power up - Gerät ok aber Warnmeldung (ATT, TMP, LSR) im Display gesetzt - Lichtstrahlunterbrechung - Plausibilitätsfehler (PLB)
PWR	rot Dauerlicht	Power LED rot - keine Messwertausgabe, Details s. Display

LED Net

Net **Net LED aus** aus Spannungsversorgung fehlt keine IP-Adresse vergeben (BootP, DHCP) grün blinkend Net LED blinkt grün - LED Funktionstest für 0,25s nach Power up keine Ethernet/IP Kommunikation vorhanden - AMS 358 ist keinem Master zugeordnet Net grün Dauerlicht Net LED grün - AMS 358/Buskommunikation ok rot blinkend Net LED blinkt rot - LED Funktionstest für 0,25s nach Power up - Time out in der Buskommunikation Net rot Dauerlicht Net LED rot - Doppelte IP-Adresse arün/rot blinkend Net LED blinkt grün/rot Selbsttest

LED LINK für BUS IN und BUS OUT

Eine grün/gelb farbene Multicolor-LED unterhalb der BUS IN und BUS OUT Steckverbinder signalisiert den EtherNet/IP-Verbindungsstatus.



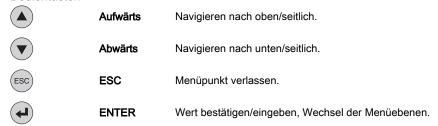


 Der Link steht, die Hardwareverbindung zum nächsten angeschlossenen Teilnehmer ist in Ordnung.



Es werden Daten mit den angeschlossenen Teilnehmern ausgetauscht.

8.2.3 Bedientasten



Bewegen innerhalb der Menüs

Die Menüs innerhalb einer Ebene werden mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten 🔊 🔻 gewählt.

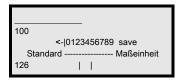
Der angewählte Menüpunkt wird mit der Bestätigungstaste 🕡 aktiviert.

Drücken der ESC Taste wechselt in die nächsthöhere Menüebene.

Mit Betätigung einer der Tasten wird für 10 min. die Display-Beleuchtung aktiviert.

Einstellen von Werten

Wenn eine Werte-Eingabe möglich ist, dann sieht das Display wie folgt aus:



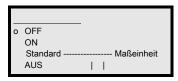


Den gewünschten Wert stellen Sie mit den Tasten (a) (v) und (a) ein. Eine versehentliche Falscheingabe können Sie durch Anwählen von <-- und anschließendes Drücken von (a) korrigieren.

Wählen Sie dann save mit den Tasten (a) (v) aus und speichern Sie den eingestellten Wert durch Drücken von (4).

Auswahl von Optionen

Wenn eine Optionsauswahl möglich ist, dann sieht das Display wie folgt aus:



Die gewünschte Option wählen Sie mit den Tasten (a) (v) an. Sie aktivieren die Option durch Drücken von (e).

8.3 Menübeschreibung

8.3.1 Die Hauptmenüs

Nachdem der Laser an Spannung liegt, wird für einige Sekunden die Geräteinformation eingeblendet. Danach zeigt das Display das Messfenster mit allen Statusinformationen.



Hauptmenü Geräteinformation

In diesem Menüpunkt erhalten sie detaillierte Informationen über

- Gerätetyp,
- · Hersteller,
- · Softwareversion und Hardwarestand,
- Seriennummer.

Netzwerk Information Address: ---,---

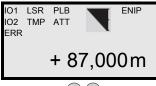
 Netmask:
 ---,---,--

 Gateway:
 ---,---,--

 MAC ID:
 --,--,--,---,--

Hauptmenü Netzwerk Information

• Anzeige der Netzwerkeinstellungen. Es sind keine Eingaben über das Display möglich.





Parameter/Parameter/Parameter/Parameter/Parameter/P
Positionswert
I/O
Sonstiges

Hauptmenü Status- und Messdaten

- Anzeige von Status-, Warn- und Fehlermeldungen.
- · Zustandsübersicht der Schaltein-/ausgänge.
- · Bargraph für den Empfangspegel.
- Link.
- Messwert.

Es sind keine Eingaben über das Display möglich. Siehe "Anzeigen im Display" auf Seite 44.

Hauptmenü Parameter

• Parametrierung des AMS. Siehe "Parametermenü" auf Seite 50.

Sprachauswahl

- o Deutsch
- o English
- o Español
- o Français
- o Italiano



Hauptmenü Sprachauswahl

Auswahl der Display-Sprache.
 Siehe "Sprachauswahlmenü" auf Seite 55.

(

Service Zustandsmeldungen Diagnose Erweiterte Diagnose

Hauptmenü Service

- · Anzeige von Statusmeldungen.
- · Anzeige von Diagnosedaten.

Es sind keine Eingaben über das Display möglich. Siehe "Servicemenü" auf Seite 55.

Im hinteren Umschlag dieses Handbuchs finden Sie eine Ausklapp-Seite mit der vollständigen Menüstruktur. Die Menüpunkte sind dort kurz beschrieben.

8.3.2 Parametermenü

Untermenü Parameterverwaltung

Im Untermenü Parameterverwaltung können die folgenden Funktionen abgerufen werden:

- · Sperren und Freigeben der Parametereingabe
- · Einrichten eines Passwort
- Rücksetzen des AMS 358/auf Default-Einstellungen.

Tabelle 8.1: Untermenü Parameterverwaltung

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
Parameter- freigabe			ON/OFF Die Standardeinstellung (OFF) schützt vor ungewollten Parameterveränderungen. Bei aktivierter Parameterfreigabe (ON) wird das Display invers dargestellt. In diesem Zustand ist es möglich, manuell Parameter zu verändern.	OFF
Passwort	Passwort aktivieren		ON/OFF Zur Eingabe eines Passwort muss die Parameterfreigabe aktiviert sein. Ist ein Passwort vergeben, können nur nach Eingabe des Passwort Veränderungen am AMS 358/vorgenommen werden. Das Master Passwort 2301 überbrückt das individuell eingestellte Passwort.	OFF
	Passwort- eingabe		Einstellmöglichkeit eines 4 stelligen numerischen Passwortes.	
Parameter auf Default			Drücken der Bestätigungstaste en nach Anwahl von Parameter auf Default setzt ohne weitere Sicherheitsabfragen alle Parameter auf ihre Standardeinstellungen zurück. Als Displaysprache wird dabei Englisch eingestellt.	

Weitere wichtige Hinweise zur Parameterverwaltung finden Sie am Ende des Kapitels.

Untermenü EtherNet/IP

Tabelle 8.2: Untermenü EtherNet/IP

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
Aktivierung			ON/OFF	
EtherNet- Schnittstelle	Address	Address	Die IP Adresse kann auf einen beliebigen Wert im Format eingestellt werden. Normalerweise teilt der Netzwerk-Administrator die IP Adresse zu, die hier eingestellt werden muss. Ist DHCP aktiviert, dann ist die hier gemachte Einstellung unwirksam und das AMS 3581 wird auf die Werte eingestellt, die er vom DHCP-Server erhält.	

Tabelle 8.2: Untermenü EtherNet/IP

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
	Gateway		Die Gateway-Adresse kann auf einen beliebigen Wert im Format eingestellt werden. Über das Gateway kommuniziert das AMS 358/mit Teilnehmern in anderen Subnetzen. Eine Aufteilung der Leseanwendung auf mehrere Subnetze ist eher ungewöhnlich und die Einstellung der Gateway Adresse ist daher meist ohne Bedeutung.	
	Netmask		Die Netzmaske kann auf einen beliebigen Wert im Format eingestellt werden. Üblicherweise wird das AMS 358/in einem privaten Class C Netzwerk eingesetzt werden und die Standard-Einstellung kann unverändert übernommen werden. Achtung: Es ist hier möglich, beliebige Werte für	
	DHCP aktiviert		ON/OFF Wenn DHCP aktiviert ist, bezieht das AMS 358/die Einstellungen zu IP-Adresse, Gateway und Netzmaske von einem DHCP-Server. Die oben gemachten manuellen Einstellungen sind unwirksam, bleiben aber erhalten und werden wieder wirksam, wenn DHCP deaktiviert wird.	ON
	BootP aktiviert		ON/OFF Wenn BootP aktiviert ist, bezieht das AMS 358/die Einstellungen zu IP-Adresse, Gateway und Netzmaske von einem BootP-Server. Die oben gemachten manuellen Einstellungen sind unwirksam, bleiben aber erhalten und werden wieder wirksam, wenn BootP deaktiviert wird.	OFF

Untermenü Positionswert

Tabelle 8.3: Untermenü Positionswert

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
Maßeinheit			Metrisch/Inch Bestimmt die Maßeinheit der gemessenen Distanzen	Metrisch
Zählrichtung			Positiv/Negativ Positiv: Der Messwert beginnt bei 0 und wird mit zunehmender Entfernung größer. Negativ: Der Messwert beginnt bei 0 und wird mit zunehmender Entfernung kleiner. Negative Distanzwerte müssen eventuell durch einen Offset bzw. Preset ausgeglichen werden.	Positiv
Offset			Ausgabewert = Messwert + Offset Die Auflösung des Offsetwertes ist unabhängig von der gewählten "Auflösung Position" und wird in mm bzw. in Inch/ 100 eingegeben. Der Offsetwert ist nach Eingabe sofort wirk- sam. Ist der Presetwert aktiviert, so hat dieser Priorität vor dem Offset. Preset und Offset werden nicht miteinander ver- rechnet.	0mm

Tabelle 8.3: Untermenü Positionswert

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
Preset			Die Übernahme des Presetwertes erfolgt per Teach Impuls. Der Teach Impuls kann auf einen Hardwareeingang des M12 PWR Stecker gelegt werden. Der Hardwareeingang muss entsprechend konfiguriert werden. Siehe auch Konfiguration der I/Os.	0mm
Wert freie Auflösung			Der Messwert kann innerhalb des Wertebereiches 5 50000 in 1/1000 Schritten aufgelöst werden. Wird z.B. eine Auflösung von 0,875 mm je digit benötigt, so wird der Parameter auf 875 gesetzt.	1000
Fehlerverzö- gerung			ON/OFF Gibt an, ob der Positionswert bei Auftreten eines Fehlers sofort den Wert des Parameters "Positionswert im Fehlerfall", oder für die parametrierte Fehlerverzögerungszeit den letz- ten gültigen Positionswert ausgibt.	ON/ 100ms
Positionswert im Fehlerfall			Letzter gültiger Wert/Null Gibt an, welcher Positionswert nach Ablauf der Fehlerverzö- gerungszeit ausgegeben wird.	Null

Untermenü I/O

Tabelle 8.4: Untermenü I/O

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
I/O 1	Portkonfi- guration		Eingang/Ausgang Festlegung, ob I/O 1 als Ausgang bzw. Eingang funktioniert.	Ausgang
	Schaltein- gang	Funktion	keine Funktion/Preset Teach/Laser ON/OFF	keine Funktion
		Aktivie- rung	Low aktiv/High aktiv	Low aktiv
	Schalt- ausgang	Funktion	Pos. Grenzwert 1 / Pos. Grenzwert 2 / Geschwindigkeit / Intensität (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilität (PLB) / Hardware (ERR) Die einzelnen Funktionen werden auf den gewählten Schaltausgang "verodert".	Plausibilität (PLB), Hard- ware (ERR)
		Aktivie- rung	Low aktiv/High aktiv	Low aktiv
I/O 2	Portkonfi- guration		Eingang/Ausgang Festlegung, ob I/O 2 als Ausgang bzw. Eingang funktioniert.	Ausgang
	Schaltein- gang	Funktion	keine Funktion/Preset Teach/Laser ON/OFF	keine Funktion
		Aktivie- rung	Low aktiv/High aktiv	Low aktiv
	Schalt- ausgang	Funktion	Pos. Grenzwert 1/Pos. Grenzwert 2/Geschwindigkeit / Intensität (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilität (PLB) / Hardware (ERR) Die einzelnen Funktionen werden auf den gewählten Schaltausgang "verodert".	Intensität (ATT), Temp. (TMP), Laser (LSR)

Tabelle 8.4: Untermenü I/O

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
		Aktivie- rung	Low aktiv/High aktiv	Low aktiv
Grenzwerte	Obere Pos. Grenze 1	Aktivie- rung	ON/OFF	OFF
		Grenz- wertein- gabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	0
	Untere Pos. Grenze 1	Aktivie- rung	ON/OFF	OFF
		Grenz- wertein- gabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	0
	Obere Pos. Grenze 2	Aktivie- rung	ON/OFF	OFF
		Grenz- wertein- gabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	0
	Untere Pos. Grenze 2	Aktivie- rung	ON/OFF	OFF
		Grenz- wertein- gabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	0

Untermenü Sonstiges

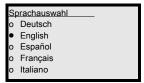
Tabelle 8.5: Untermenü Sonstiges

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
Heizungsre- gelung			Standard (10°C 15°C)/Erweitert (30°C 35°) Definiert den Ein-/Ausschaltbereich der Heizungsregelung. Der erweiterte Ein-/ Ausschaltbereich der Heizung kann bei Kondensationsproblemen eventuell Abhilfe schaffen. Eine Garantie, dass im erweiterten Ein-/Ausschaltbereich kein Kondensat an der Optik anfällt, kann aufgrund der begrenzten Heizleistung nicht gegeben werden. Dieser Parameter ist standardmäßig verfügbar, wirkt jedoch nur bei Geräten mit integrierter Heizung (AMS 358/ H).	Standard
Display Beleuchtung			10 Minuten/ON Für das Display wird die Beleuchtung nach 10 Minuten abge- schalten, bzw für den Parameter "ON" ist die Beleuchtung daueraktiv.	10Min
Display Kontrast			Schwach/Mittel/Stark Der Displaykontrast kann sich bei extremen Temperaturwerten verändern. Eine Anpassung des Kontrast ist nachträglich über die 3 Stufen möglich.	Mittel

Tabelle 8.5: Untermenü Sonstiges

Ebene 3	Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption/Einstellmöglichkeit Beschreibung	Standard
Service RS232	Baudrate		57,6kbit/s / 115,2kbit/s Die Service Schnittstelle steht nur Leuze intern zur Verfügung.	115,2kbit/ s
	Format		8,e,1 / 8,n,1 Die Service Schnittstelle steht nur Leuze intern zur Verfügung.	8,n,1

8.3.3 Sprachauswahlmenü

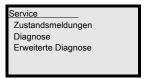


Es stehen 5 Displaysprachen zur Auswahl:

- Deutsch
- · Englisch
- · Spanisch
- Französisch
- Italienisch

Das AMS 358/wird ab Werk mit voreingestelltem englischsprachigem Display ausgeliefert. Zur Sprachumstellung muss weder die Passworteingabe erfolgen, noch muss die Parameterfreigabe aktiviert sein. Die Displaysprache ist ein passives Bedienelement und somit im eigentlichen Sinn kein Funktionsparameter.

8.3.4 Servicemenü



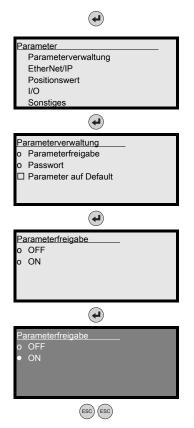
Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Funktionen finden Sie im Kapitel 10.

8.4 Bedienung

Hier ist ein Bedienvorgang am Beispiel der Parameterfreigabe beschrieben.

Parameterfreigabe

Im Normalbetrieb können Parameter nur betrachtet werden. Sollen Parameter geändert werden, so muss der Menüpunkt ON im Menü Parameter -> Parameterverwaltung -> Parameterfreigabe aktiviert werden. Gehen Sie dazu wie folgt vor.



Drücken Sie im Hauptmenü die Bestätigungstaste, um ins Menü Parameter zu gelangen.

Wählen Sie mit den Tasten 🔊 🔻 den Menüpunkt Parameterverwaltung an.

Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü Parameterverwaltung zu gelangen.

Wählen Sie im Parameterverwaltungsmenü mit den Tasten 🔊 den Menüpunkt Parameterfreigabe an.

Drücken Sie die Bestätigungstaste, um ins Menü Parameterfreigabe zu gelangen.

Wählen Sie im Parameterfreigabemenü mit den Tasten () den Menüpunkt ON an.

Drücken Sie die Bestätigungstaste, um die Parameterfreigabe einzuschalten.

Die LED PWR leuchtet orange, das Display wird invers dargestellt. Sie können jetzt einzelne Parameter am Display einstellen.

Drücken Sie zweimal die ESC-Taste, um zurück ins Parametermenü zu gelangen.



Parameter betrachten bzw. ändern

Solange die Parameterfreigabe aktiviert ist, wird die komplette Anzeige des AMS 358/invertiert dargestellt.

Solange die Parameterfreigabe aktiviert ist, ist die Kommunikation zwischen Steuerung und AMS 358/unterbrochen. Die weiterführende Vernetzung über BUS OUT bleibt bestehen.



Achtung!

Das AMS 358i bietet eine Configuration Assembly an. Wird diese in der Steuerung aktiviert, so sind dort alle Parameter einzutragen.

Die Configuration Assembly wird nach Kriterien der jeweiligen Steuerung automatisch auf das AMS heruntergeladen.

Manuell über das Display/Panel geänderte Parameter werden somit von der Steuerung wieder auf den Stand der parametrierten Configuration Assembly gesetzt. Somit sind manuell über das Display geänderte Parameter nicht mehr wirksam.

Die am AMS 358/vorgenommene Adresseinstellung für EtherNet/IP bleibt unverändert vom automatischen Parameterdownload durch die Steuerung.



Achtung!

Ist die Funktion Configuration Assembly nicht aktiviert, werden manuell über das Display gesetzte Parameter in dem Moment aktiv, in dem die Parameterfreigabe am AMS 358i wieder deaktiviert wird.



Hinweis!

Wurde ein Passwort hinterlegt, ist die Parameterfreigabe erst nach Eingabe dieses Passwortes möglich, siehe "Passwort zur Parameterfreigabe" weiter unten.

Passwort zur Parameterfreigabe

Die Parametereingabe am AMS 358/ kann durch ein Passwort geschützt werden. Beim AMS 358/wird das Passwort über die EDS-Datei (Class 100, Instanz 1) bzw. über die Configuration Assembly festgelegt. Das Passwort kann somit nicht über die Displayeingabe geändert werden.

Zu einer Parameterfreigabe über das Display (z.B. zur IP Adresseingabe) muss das definierte Passwort über das Display eingegeben werden. Ist die Parameterfreigabe nach erfolgreicher Passworteingabe aktiviert, können temporär Parameter über das Display geändert werden.

Nach Deaktivierung der Parameterfreigabe werden alle am Display vorgenommenen Änderungen durch die Configuration Assembly überschrieben (s. oben). Auch ein eventuell neu vergebenes Passwort wird durch das in der Configuration Assembly definierte Passwort überschrieben



Hinweis!

Mit dem Master-Passwort 2301 kann das AMS 358i jederzeit freigeschaltet werden.

9 EtherNet/IP-Schnittstelle

9.1 EtherNet/IP allgemeine Info

EtherNet/IP ist ein industrielles Kommunikationsnetzwerk auf Basis von EtherNet und baut auf den Protokollen TCP/IP und UDP/IP auf.

EtherNet/IP bedient sich dabei des CIP (Common Industrial Protocol) als Applikationsschicht für den Anwender. CIP unterscheidet zwischen Real time Kommunikation, mittels "Implicit Messages" und individuellen, azyklischen Diensten bezeichnet als "Explicit Messages".

Explicit Messages

Explicit Messages werden auf Basis von TCP/IP gesendet. Der Empfänger interpretiert die Nachricht als Anweisung, führt diese aus und generiert eine entsprechende Antwort. Explicit Messages werden z. B für die Gerätekonfiguration, Programmierung und zur Diagnose bzw. zur Kommunikation nicht zeitkritischer Daten verwendet und haben keinen Echtzeitcharakter.

Explizite Nachrichten werden immer nach einer Punkt zu Punkt Kommunikation verschickt. Alle im weiteren Verlauf beschriebenen EDS Objekte des AMS 358/ sind über explizite Dienste (z.B. Get Attribut single, Set Attribut single usw.) abrufbar.

Implicit Messages

Implicit Messages werden dazu verwendet, um Real time E/A Daten zu versenden. Hierzu nutzt EtherNet/IP nicht TCP, sondern UDP (User Datagram Protocol) über IP (Internet Protocol). Dieses Protokoll ist wesentlich kompakter und unterstützt Multicast sowie Unicast Nachrichten.

Implizite Nachrichtentelegramme werden zyklisch (Zyklus ist über die Steuerung konfigurierbar) in kurzen Intervallen immer wieder mit aktuellen Daten und E/A Signalen gesendet. Der Telegramm Overhead ist hier minimal, so dass diese Nachrichten sehr schnell und priorisiert abgearbeitet werden können.

Innerhalb des AMS 358/ werden die Input- und Output Assemblies zur Übertragung von Messwerten mittels UDP übertragen und stehen somit deterministisch in einem über die Steuerung konfigurierten Zyklus zur Verfügung.

EtherNet/IP verwendet für implizite Nachrichten das Producer/Consumer Kommunikationsmodell zum Datenaustausch. Ein Producer ist ein Gerät, welches Daten sendet, ein Consumer ist ein Gerät, welches Daten empfängt. Dabei können in der Betriebsart Multicast mehrere Consumer eine Producernachricht gleichzeitig empfangen und auswerten.

Allgemein ist zu beachten, dass bei der Verwendung von Multicast die Nachrichten im Sinne eines Broadcast an alle Teilnehmer verschickt werden. Der Datentraffic auf dem Netzwerk wird dadurch deutlich erhöht. Sollen die Daten nur zwischen dem AMS und der PLC ausgetauscht werden, empfehlen wir für diesen Teilnehmer an der Steuerung die Betriebsart Unicast einzustellen.

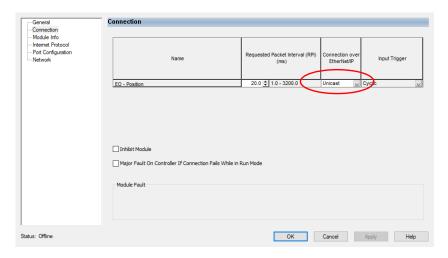


Bild 9.1: Einstellung Betriebsart Unicast

EtherNet/IP kombiniert also TCP/IP- und UDP/IP Datentelegramme zur Übertragung expliziter und impliziter Nachrichten. Somit kann EtherNet/IP sowohl real time E/A Daten für zeitkritische Steuerungsaufgaben (UDP) als auch Informationsdaten (TCP) auf einem Netzwerk parallel nutzen.

Alle Daten des AMS 358/ werden über CIP objektorientiert dargestellt und sind dem Anwender durch die oben beschriebenen explizite bzw. implizite Nachrichtendienste zugänglich.

Die gemeinsame Konfigurationsgrundlage innerhalb von CIP ist die **EDS-Datei** (Electronic **D**ata **S**heet). Die EDS-Datei des AMS 358/enthält vordefinierte Input- und Output Assemblies für die UDP basierende Echtzeitübertragung sowie alle Konfigurations- und Diagnosedaten für die TCP/IP basierende Dienste.

Das AMS 358i kommuniziert über das Common Industrial Protocol (CIP). CIP Safety, CIP Sync und CIP Motion werden vom AMS 358i nicht unterstützt.

Die EDS-Datei für den AMS 358/finden Sie auf der Leuze homepage www.leuze.com.

9.2 Topologie

Das AMS 358/ ist in allen von EtherNet/IP definierten Topologien einsetzbar. Die M12 Anschlüsse für BUS IN und BUS Out sind über einen integrierten Switch miteinander gekoppelt. Das AMS 358/ kann somit zur weiteren Verzweigung von EtherNet/IP auf Basis des Standard CIP genutzt werden.

Wird über das Display die Parameterfreigabe des AMS 358/aktiviert, wird das AMS 358/als Teilnehmer deaktiviert. Damit wird ein Parameterzugriffskonflikt vermieden. Für diesen Fall kann mit dem über BUS OUT angeschlossenen Teilnehmer nach wie vor kommuniziert werden.

→ Hinweis!

Das AMS 358i unterstützt die von der ODVA festgelegte Ringstruktur DLR (Device-Level_Ring).

9.3 Adressierung

Jedem an EtherNet/IP angeschlossenen Teilnehmer muss eine IP-Adresse zugewiesen werden. Die Adressierung kann manuell oder automatisiert über DHCP bzw. BootP ausgeführt werden.

DHCP ist per Default auf "ON" eingestellt, BootP auf "OFF". Beide Einstellungen können über das Display geändert werden.

Hinweis!

Die grundlegende Bedienung des Display ist im Kapitel 8.2 beschrieben. Zur manuellen Einstellung der Netzwerkadressen (nicht DHCP) muss die Parameterfreigabe aktiviert sein. Das Display wird bei aktivierter Parameterfreigabe invers dargestellt.

M

Achtung!

Das Lasermesssystem wird am EtherNet/IP deaktiviert, wenn die Parameterfreigabe über das Display aktiviert wird. Nach Rücknahme der Parameterfreigabe ist das Gerät am Ether-Net/IP wieder aktiv.

Adress Link Label:

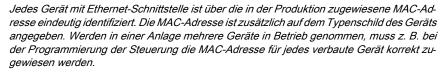
Das "Address Link Label" ist ein zusätzlich am Gerät angebrachter Aufkleber.

AMS 348i	MAC 00:15:7B:20:00:15
IP	
Name	

Bild 9.2: Beispiel eines "Address Link Label"; der Gerätetyp variiert je nach Baureihe

- Das "Address Link Label" enthält die MAC-Adresse (Media Access Control-Adresse) des Geräts und bietet die Möglichkeit, handschriftlich die IP-Adresse und den Gerätenamen einzutragen. Der Bereich des "Address Link Label", auf dem die MAC-Adresse gedruckt ist, kann bei Bedarf mittels Perforierung vom Rest des Aufklebers getrennt werden.
- Zur Verwendung wird das "Address Link Label" vom Gerät abgezogen und kann zur Kennzeichnung des Geräts in Installations- und Lagepläne eingeklebt werden.
- Eingeklebt in die Unterlagen stellt das "Address Link Label" einen eindeutigen Bezug zwischen Montageort, MAC-Adresse bzw. Gerät, sowie dem zugehörigen Steuerungsprogramm her. Das zeitaufwendige Suchen, das Ablesen und das handschriftliche Notieren der MAC-Adressen aller in der Anlage verbauten Geräte entfällt.

Hinweis!



- ♥ Lösen Sie das "Address Link Label" vom Gerät ab.
- 🔖 Ergänzen Sie ggf. die IP-Adresse und den Gerätenamen auf dem "Address Link Label".
- Kleben Sie das "Address Link Label" entsprechend der Position des Geräts in die Unterlagen, z. B. in den Installationsplan

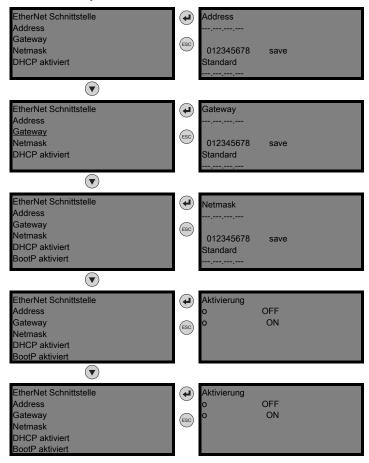
9.3.1 Eingabe der Netzwerkadresse über das Display

Gehen Sie dazu wie folgt vor:

- Aktivieren Sie die Parameterfreigabe.
- ♥ Wählen Sie das Untermenü EtherNet/IP.
- ♥ Wählen Sie den Menüpunkt IP Adresse.

- 🔖 Geben Sie die EtherNet IP-Adresse ein und speichern Sie Ihre Eingabe mit save.
- 🔖 Wählen Sie den Menüpunkt Gateway.
- \$ Geben Sie die Gateway-Adresse ein und speichern Sie Ihre Eingabe mit save.
- 🔖 Wählen Sie den Menüpunkt Netzmaske.
- 🔖 Geben Sie die Adresse der Netzmaske ein und speichern Sie Ihre Eingabe mit save.
- Deaktivieren Sie die Parameterfreigabe.

Die manuelle Adressvergabe für die IP-Adresse, die Netzmaske (Subnet) sowie eines eventuell vorhandenen Gateway entnehmen Sie der unten stehenden Struktur.



Die komplette Menüstruktur finden Sie am Ende der Beschreibung.

Die komplette Adressierung einschließlich der MAC ID ist über die Hauptmenümaske Netzwerk Information abrufbar.



9.4 EtherNet/IP Geräteklasse

EtherNet/IP definiert vier unterschiedliche Geräteklassen. Basis dafür ist das grundsätzliche Verhalten der Geräte, deren beabsichtigte Anwendung bzw. der einer Geräteklasse zugeordneten Produkttypen.

Weiterhin definiert die Geräteklasse die unterstützte EtherNet/IP Kommunikation. Die Geräteklasse trifft eine Aussage darüber, ob mit dem Teilnehmer explizite und implizite Nachrichten ausgetauscht werden können.

Die Geräteklassen sind in Server, Client, Adapter und Scanner unterteilt.

Das AMS 358/ist der Geräteklasse "Adapter" zugeordnet und kann somit implizite wie auch explizite Nachrichten empfangen und senden.

9.4.1 Kommunikation / EDS-Datei

Die EDS-Datei ist Bestandteil des AMS 358. Alle Daten des AMS 358 sind über die im weiteren Verlauf beschriebenen Objekt-, Instanz- und Attributadressen abrufbar.

Die EDS-Datei stellt Input- und Output - Assemblies zur impliziten (Echtzeit) Kommunikation sowie eine Configuration Assembly für alle Geräteparameter zur Verfügung.

Alle Daten sind zudem über explizite Aufrufe abrufbar.

ĭ

Hinweis!

Die Möglichkeit des Einbindens der EDS-Datei in die Steuerung ist nicht standardisiert. Klären Sie mit Ihrem Steuerungshersteller, ob das Einbinden in die Steuerung unterstützt wird.

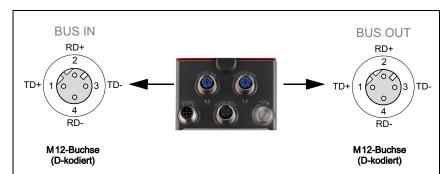
Die EDS-Datei ist bei Bedarf über die Leuze homepage www.leuze.com herunterzuladen.

Die Adressierung der Daten erfolgt nach folgendem grundsätzlichen Schema:

- Geräteadresse (IP-Adresse)
 Der Teilnehmer wird mit seiner im Netz einmalig vorhandenen IP-Adresse angesprochen
- Object Class Identifier (Klasse)
 Danach erfolgt die Adressierung der gewünschten Object Class.
- Object Instance Identifier (Instanz)
 Die Adressierung der Object Instance innerhalb der Object Class.

- Attribut Identifier (Attribut)
 Die Adressierung des Attribut innerhalb der Object Instance.
- Service Code (get, set, reset, start, stop und weitere...)
 Der Service Code beschreibt letztendlich die Art des Zugriff auf die Daten, wie zum Beispiel lesen oder schreiben.

9.5 EtherNet/IP Elektrischer Anschluss



BUS IN (4-pol. Buchse, D-kodiert)				
Pin Name Bemerkung				
1	TD+	Transmit Data +		
2	RD+ Receive Data +			
3 TD- Transmit Data -				
4	4 RD- Receive Data -			
Gewinde	Gewinde FE Funktionserde (Gehäuse)			
, ,				

BUS OUT (4-pol. Buchse, D-kodiert)			
Pin	Pin Name Bemerkung		
1	TD+	Transmit Data +	
2	RD+	Receive Data +	
3	3 TD- Transmit Data -		
4	4 RD- Receive Data -		
Gewinde	Gewinde FE Funktionserde (Gehäuse)		

Bild 9.3: EtherNet/IP - Elektrischer Anschluss

Hinweis!

 \prod

Zur Kontaktierung von **BUS IN** und **BUS OUT** empfehlen wir unsere vorkonfektionierten EtherNet-Kabel (siehe Kapitel 11.4.5 "Zubehör vorkonfektionierte Leitungen für EtherNet/IP").

9.6 EDS-Datei - Allgemeine Infos

Für das AMS 358/wird eine EDS-Datei (Electronic Data Sheet) bereitgestellt.

Die EDS-Datei hat die Bezeichnung "AMS358i.eds", das dazu gehörende Icon die Bezeichnung "AMS358i.ico"

Beide Dateien werden im Download der Leuze homepage www.leuze.com bereitgestellt.

Die EDS-Datei beinhaltet alle Identifikations- und Kommunikationsparameter des Gerätes, sowie die zur Verfügung stehenden Objekte.

Das AMS 358/ist über ein Class 1 Identity Object (Bestandteil der AMS358i.eds-Datei) für den EtherNet/IP Scanner (Master) eindeutig klassifiziert.

Das Identity Object beinhaltet u.a. eine herstellerspezifische Vendor ID, sowie eine Kennung welche die prinzipielle Funktion des Teilnehmers beschreibt.

Das AMS 358/hat das folgenden Identity Object (Class1):

Vendor ID: 524 Dez. / 20CH

Device Type: 34 Dev / 22H (kennzeichnet das AMS 358/als "Encoder")

Position Sensor Type: 8 Dez / 8H (spezifiziert das AMS 358 als "Absolutencoder")

Bei der unveränderten Übernahme der Objekte sind alle Parameter mit Default Werten belegt. Die Defaulteinstellungen sind weiterführend in den detailliert beschriebenen Objekten in der Spalte "Default" ausgewiesen.

In der EDS-Datei ist per Default eine Assembly aktiviert. Die Assembly kommuniziert automatisch ihre Inputs und Outputs an die Steuerung. Näheres zu den Assemblies finden Sie in Kapitel 9.10.1.

\bigcirc

Hinweis!

In den nachfolgenden Tabellen sind in den einzelnen Objekten alle Attribute, die in der Spalte "Zugriff" mit "Get" gekennzeichnet sind, als Eingänge des Scanners (Steuerung) zu verstehen. Z.B. "Einlesen des Positionswertes" --> Class 35: Instanz 1: Attribut 10.

Attribute, die in der Spalte "Zugriff" mit "Set" gekennzeichnet sind, repräsentieren Ausgänge bzw. Parameter. Ausgänge werden gesetzt, z.B. "Laser off"--> Class 35; Instanz 1; Attribut 110.

Parameter sind ebenfalls mit "Set" gekennzeichnet und werden auf das AMS geschrieben. Z.B. "Änderung des Positionsformat" --> Class 35; Instanz 1; Attribut 15.

Setzen von Attributen wird erst nach einem Neustart des Geräts wirksam. Nur folgende Attribute werden zur Laufzeit direkt geändert/übernommen:

Positionsformat	Klasse 35	Instanz 1	Attribut 15
Velocityformat	Klasse 35	Instanz 1	Attribut 25
Freie Auflösung	Klasse 35	Instanz 1	Attribut 107
Sprachauswahl	Klasse 100	Instanz 1	Attribut 1

Alle anderen Attribute werden erst nach einem Neustart des Geräts aktiv.

Wird kein Neustart nach Änderung durchgeführt, so werden die Umstellungen nicht angenommen.

Die EDS-Datei ist im folgenden detailliert beschrieben. Die Zugriffsadressen auf die einzelnen Objekte sowie die Defaulteinstellungen der einzelnen Attribute sind dieser Beschreibung zu entnehmen.

Weiterhin werden für die implizite (Echtzeit) Kommunikation Assemblies mit vordefinierten Eingängen und Ausgängen zur Verfügung gestellt. Eine detaillierte Beschreibung der Assemblies finden Sie im Kapitel 9.10.

Die EDS-Datei beinhaltet weiterhin eine Configuration Assembly. Über die Configuration Assembly können Parameter des AMS 358/in der Steuerung hinterlegt werden.

Dazu muss für jeden Teilnehmer separat in der Steuerung ein entsprechender Speicherplatz hinterlegt werden.

Wird in der Steuerung für die Configuration Assembly ein "Generisches Modul" verwendet, dann sind alle Speicherstellen mit den Parameterwerten 0 (Null) vorbesetzt. Bei Verwendung des Generischen Moduls muss daher zwingend ein händischer Übertrag der einzelnen Parameter aus dem Manual erfolgen (siehe Kapitel 9.10.1.6 "Configuration Assembly").

9.7 Projektierungsschritte für eine Rockwell Steuerung ohne EDS-Unterstützung

9.7.1 Einbinden der Hardware in die SPS mit Hilfe des Generic Ethernet Moduls

Im Projektierungstool **RSLogix 5000 bis Softwareversion 20.00** wird unter dem Pfad Communication für den AMS 358/ein sogenanntes **Generic Ethernet Module** angelegt.

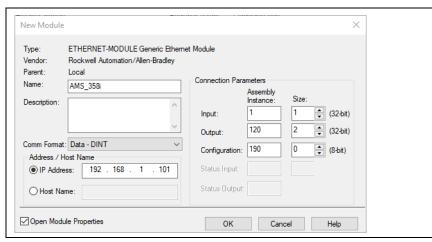


Bild 9.4: Generic Ethernet Module

Die Eingabemaske für das Generic Module beschreibt folgende einzustellende Parameter:

- Den Namen des Teilnehmers (frei wählbar; z. B. AMS 358)
- Das Format der I/O Daten (Data SINT = 8 Bit)
- Die IP-Adresse des Teilnehmers
- Die Adresse und L\u00e4nge der Input Assembly (Instanz 100, Instanz 101 oder Instanz 102; min 1 Byte - bis max 266 Byte f\u00fcr die Default Input Assembly der Leseergebnisse.
- Die Adresse und Länge der Output Assembly (Instanz 120, Instanz 121 oder Instanz 122; min 1 Byte - bis max 263 Byte für die Default Output Assembly)
- Die Adresse und Länge der Configuration Assembly (Instanz 190; 3 Byte)

Projektierungsschritte für eine Rockwell Steuerung mit EDS-Unterstützung

Bei einer Rockwell Steuerung sind zur Inbetriebnahme die folgenden Schritte notwendig:

- Anlegen der EtherNet/IP Teilnehmer in der SPS-Software RSLogix 5000 ab Version 20.00 (mit EDS Unterstützung).
- Installation der EDS-Datei über den EDS-Wizzard.
- Einstellen der Parameter des AMS 358/über die Configuration-Assembly bzw. webConfig.

9.8.1 Einbinden der Hardware in die SPS und Installation der EDS-Datei

Zur Integration des Geräts bzw. zum Verbindungsaufbau der SPS mit dem Gerät AMS 358/gehen Sie wie folgt vor:

 Laden Sie zunächst die EDS-Datei für das Gerät per EDS-Wizzard in die SPS-Datenbank.

) Hinweis!

Sie finden die EDS-Datei auf www.leuze.com.

- Nach dem Laden wählen Sie das Gerät über die Geräteliste aus.
- Öffnen Sie den Eingabedialog zum Einstellen der Adresse und weiterer Parameter durch einen Doppelklick auf das Gerätesymbol und machen Sie hier die gewünschten Eingaben. Unter Change legen Sie die Kombination der Input- und Output-Assemblies fest.

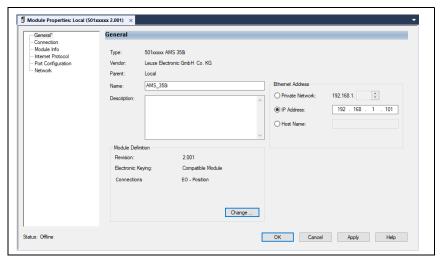


Bild 9.5: New Module

• Übertragen Sie abschließend per Download die Werte an die Steuerung.

9.9 Projektierungsbeispiele

9.9.1 Beispiel 1 - RSLogix 5000 bis Software-Version V19.xx

Konfiguration eines Generic Modul ohne Verwendung der Configuration Assembly

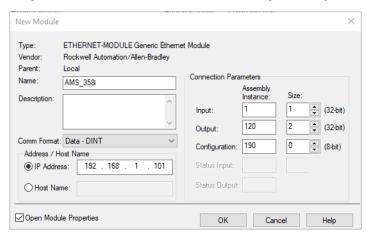


Bild 9.6: Projektierungsbeispiel 1 - RSLogix 5000 bis Software-Version V19.xx

In dieser Konfiguration werden die Default Einstellungen des AMS 358/übernommen. Die Input Assembly 1 und die Output Assembly 120 sind aktiv.

Die Configuration Assembly 190 ist nicht aktiv.

9.9.2 Beispiel 2 - RSLogix 5000 bis Software-Version V19.xx

Konfiguration eines Generic Modul mit Verwendung der Configuration Assembly

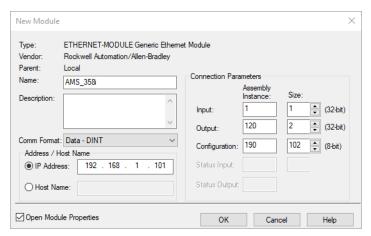


Bild 9.7: Projektierungsbeispiel 2 - RSLogix 5000 bis Software-Version V19.xx

In dieser Konfiguration werden die Default Einstellungen des AMS 358/übernommen.

Die Input Assembly 1 und die Output Assembly 120 sind aktiv.

Die Configuration Assembly 190 ist ebenfalls aktiv.



Achtung!

Das Generic Modul reserviert für die Configuration Assembly lediglich einen Speicherplatz in Länge der eingetragenen 102 Byte. Alle Bytes (Parameter) sind mit 0 (Null) vorbesetzt. Somit sind im ersten Moment auch keine Default Parameter für den AMS358i in der Steuerung hinterlegt. Die Parameter aller 102 Byte müssen aus der EDS Datei kopiert bzw. von Hand in die konfigurierte Configuration Assembly 190 übernommen werden.

9.9.3 Beispiel 3 - RSLogix 5000 ab Software-Version V20.00

Die RS Logix 5000 übernimmt aus der EDS-Datei alle Default Parameter der Configuration Assembly 190.

Andere in der EDS-Datei vorhandene Assemblies können über die "Module Definition" konfiguriert werden.

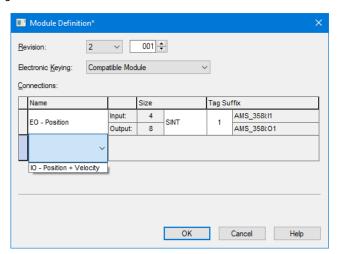


Bild 9.8: Projektierungsbeispiel 3 - RSLogix 5000 ab Software-Version V20.00

Die RSLogix erlaubt jedoch nur die Verwendung einer Input Assembly und/oder einer Output Assembly und/oder einer Configuration Assembly.

Mehrere Assemblies vom Typ Input oder Output oder Configuration sind nicht möglich.

9.10 EDS-Datei - Detailbeschreibung

In den nachfolgenden Tabellen sind in den einzelnen Objekten alle Attribute, die in der Spalte Zugriff mit Get gekennzeichnet sind, als Eingänge der Steuerung zu verstehen. Attribute, die in der Spalte Zugriff mit Set gekennzeichnet sind, repräsentieren Ausgänge bzw. Parameter.

9.10.1 Klasse 4 Assembly

9.10.1.1 Positionswert

	Pfad Kl. Inst. Att			Bezeich-	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
	KI.	Inst.	Attr.	nung	in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
ſ	4	1	3	Position	32	DINT	0	-2147483648	+2147483648	Get

Instanz 1, Attribut 3

Input Assembly: Länge 4 Byte

Assembly, um den Positionswert auszulesen. Die Assembly mit der Instanz 1 ist nach Definition der ODVA ein Pflichtassembly im Encoderprofil.

Inst.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
1	0	Positionsw	ert (Low By	te)					
	1	Positionsw	ert						
	2	Positionsw	ert						
	3	Positionsw	ert (High By	te)					

Hinweis!

1

Negative Werte werden im Zweierkomplement dargestellt.

9.10.1.2 Positionswert + Status

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.				in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
4	100	3	Position value	32	DINT	•	-21474836480	+2147483648	Get
			Status	8	Byte	-	0	31	Get
			Alarm Warnung	8	Byte	1	0	31	Get
			Reserve	16	DINT	0	-	ı	Get

Instanz 100, Attribut 3

Input Assembly: Länge 8 Byte Leuze spezifische Assembly

Byte 0 - Byte 3: Positionswert Byte 4: Status AMS 358/

Byte 5: Alarme und Warnungen AMS 358/

Byte 6 - Byte 7: Reserve

Inst.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
100	0	Positionsv	vert (Low E	Byte)					
	1	Positionsv	vert						
	2	Positionsv	vert						
	3	Positionsv	vert (High I	Byte)					
	4	0	0	0	Preset toggel	Preset Sta- tus 1 = ON 0 = OFF	Status I/O 2 1 = ON 0 = OFF	Status I/O 1 1 = ON 0 = OFF	Laserdiode ON / OFF 1 = ON 0 = OFF
	5	0	0	0	ATT 1 = ON 0 = OFF	LSR 1 = ON 0 = OFF	TMP 1 = ON 0 = OFF	PLB 1 = ON 0 = OFF	ERR 1 = ON 0 = OFF
	6 0 0 0				0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0

Hinweis!

Negative Werte werden im Zweierkomplement dargestellt.

9.10.1.3 Positionswert + Geschwindigkeit

	1	1	Bezeichnung	Größe in bit	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.		III DIL		(dez)	(dez)	(dez)	
4	3	3	Positionswert	32	DINT	0	-2147483648	2147483647	Get
			Geschwindig- keitswert	32	DINT	0	-999.999	+999.999	Get

Instanz 3, Attribut 3

Input Assembly: Länge 8 Byte

Assembly, um den Positions- und Geschwindigkeitswert auszulesen. Die Assembly mit der Instanz 3 entspricht der Definition des ODVA Encoderprofils.

Byte 0 - Byte 3: Positionswert

Byte 4 - Byte 7 Geschwindigkeitswert

Inst.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0			
003	0	Positionswe	ert (Low Byte	e)								
	1	Positionswe	ert									
	2	Positionswe	ert									
	3	Positionswe	ert (High Byt	e)								
	4	Geschwindi	igkeitswert (Low Byte)								
	5	Geschwindi	igkeitswert									
	6	Geschwindi	hwindigkeitswert									
	7	Geschwindi	igkeitswert (High Byte)								

9.10.1.4 Geschwindigkeitswert + Status

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.				in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
4	4 101 3		Velocity value	32	DINT	-	-999.999	+999.999	Get
			Status	8	Byte	-	0	63	Get
			Alarm Warnung	8	Byte	-	0	31	Get
			Reserve	16	DINT	0	1	-	Get

Instanz 101, Attribut 3

Input Assembly: Länge 8 Byte Leuze spezifische Assembly

Byte 0 - Byte 3: Geschwindigkeitswert

Byte 4: Geschwindigkeitsstatus AMS 358/

Byte 5: Alarme und Warnungen AMS 358/

Byte 6 - Byte 7: Reserve

Inst.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
100	0	Geschwindi	gkeitswert (l	Low Byte)					
	1	Geschwindi	gkeitswert						
	2	Geschwindi	gkeitswert						
	3	Geschwindi	gkeitswert (l	High Byte)					
	4	0	0	Bewe- gungsrich- tung 0 = pos. 1 = neg.	Bewe- gungssta- tus 1 = Bew. 0 = k. Bew.	Geschwindigkeit Grenzwert 4 Status 1 = überschritten 0 = eingehalten	digkeit	Geschwindigkeit Grenzwert 2 Status 1 = überschritten 0 = eingehalten	digkeit Grenzwert 1 Status 1 = über- schritten
	5	0	0	0	ATT 1 = ON 0 = OFF	LSR 1 = ON 0 = OFF	TMP 1 = ON 0 = OFF	PLB 1 = ON 0 = OFF	ERR 1 = ON 0 = OFF
	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0

\Box

Hinweis!

Negative Werte werden im Zweierkomplement dargestellt.

9.10.1.5 Presetwert + Steuerung

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.	in bit			(dez)	(dez)	(dez)	
4	120 3		Preset value	32	DINT	-	- 21474836480	+2147483648	Set
			Preset control	8	Byte	-	0	3	Set
			Reserve	24	DINT	0	-	-	Get

Instanz 120, Attribut 3

Output Assembly: Länge 8 Byte

Leuze spezifische Assembly

Byte 0 - Byte 3: Presetwert Byte 4: Preset control Byte 5- Byte 7: Reserve

Inst.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit0
120	0	Presetwert	(Low Byte)						
	1	Presetwert							
	2	Presetwert							
	3	Presetwert	(High Byte)						
	4	0	0	0	0	0	0	Preset	Preset
								reset	teach
								1 = ON	1 = ON
								0 = OFF	0 = OFF
	5	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	0	0	0	0	0	0	0	0

Hinweis!

Negative Werte werden im Zweierkomplement dargestellt.

9.10.1.6 Configuration Assembly

Die Configuration Assembly ist in der Class 4, Instanz 190 hinterlegt.

Die Länge "Size" der Configuration Assembly ist 102 (s. Tabelle unten Byte 0 ... Byte 101) Die Configuration Assembly ist beim Übertrag in die Steuerung komplett mit den Werten 0 (Null) vorbesetzt.

Die in der Spalte "Default" genannten Einträge müssen bei Verwendung der Configuration Assembly auf jeden Fall manuell in die Steuerung übertragen werden. Ein automatischer Übertrag der Defaulteinstellungen kann nicht erfolgen.

Alle weiteren, anlagenspezifischen Parameter, gesetzt durch den jeweiligen Programmierer, müssen ebenfalls in die Configuration Assembly übertragen werden.

→ Hinweis!

Offsetwert bzw. Presetwerte und deren Ansteuerung sind im engeren Sinne keine permanenten Parameter, da diese teilweise in Abhängigkeit des Anlagenzustandes geändert werden müssen. Daher werden Preset- und Offsetwerte nicht in der Configuration Assembly hinterlegt.

Achten Sie unbedingt darauf, dass Parameter, die über die Steuerung (explizit) im AMS 358i gesetzt werden (set attribut single Class xx instance xx attribut xx), ebenfalls in die Configuration Assembly übertragen werden.

Nur Parameter, die auch in der Configuration Assembly eingetragen sind, können in allen Betriebssituationen des AMS 358i berücksichtigt werden. Parameter, die durch explizite Aufrufe gesetzt, nicht aber in der Configuration Assembly eingetragen sind, wirken daher eventuell nur temporär. Beim nächsten automatischen download der Configuration Assembly auf den AMS 358i werden diese explizit übertragenen Parameter wieder überschrieben.

Byte	Querverweis Adresse Class/Instance/ Attribut	Funktion	Bit Zuordnung (Default)				lt)	Default (Hex)			
			7	6	5	4	3	2	1	0	
0	35 / 1 / 12	Direction Counting								0	00
1	35 / 1 / 15	Position Format Low Byte	0	0	0	0	0	0	1	1	03
2		Position Format High Byte	0	0	1	0	0	0	1	0	22
3	35 / 1 / 25	Velocity Format Low Byte	0	0	0	1	0	0	0	0	10
4		Velocity Format High Byte	0	0	0	0	1	0	0	0	08
5	35 / 1 / 26	Velocity Free Resolution Low Byte	1	1	1	0	1	0	0	0	E8
6		Velocity Free Resolution	0	0	0	0	0	0	1	1	03
7		Velocity Free Resolution	0	0	0	0	0	0	0	0	00
8		Velocity Free Resolution High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
9	35 / 1 / 107	Position Free Resolution Low Byte	1	1	1	0	1	0	0	0	E8
10		Position Free Resolution High Byte	0	0	0	0	0	0	1	1	03
11	100 / 1 / 1	Sprachauswahl						0	0	0	00
12	100 / 1 / 2	Passwortschutz								0	00
13	100 / 1 / 3	Passwort Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
14		Passwort High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
15	100 / 1 / 4	Display Beleuchtung								0	00
16	100 / 1 / 5	Display Kontrast							0	1	01
17	100 / 1 / 6	Erweiterte Heizungsregelung								0	00
18		reserviert	0	0	0	0	0	0	0	0	00

Byte	Querverweis Adresse Class/Instance/ Attribut	Funktion	В	it Z	uon	rdnung (Default)					Default (Hex)
			7	6	5	4	3	2	1	0	
19		reserviert	0	0	0	0	0	0	0	0	00
20		reserviert	0	0	0	0	0	0	0	0	00
21	103 / 1 / 1	Funktion I/O (Eingang oder Ausgang)								1	01
22	103 / 1 / 2	Aktivierung (High-/Low Aktiv)								0	00
23	103 / 1 / 3	Funktion Ausgang Low Byte	1	1	0	0	0	0			C0
24		Funktion Ausgang High Byte								0	00
25	103 / 1 / 4	Funktion Eingang							0	0	00
26	103 / 2 / 1	Funktion I/O (Eingang oder Ausgang)								1	01
27	103 / 2 / 2	Aktivierung (High-/Low Aktiv)								0	00
28	103 / 2 / 3	Funktion Ausgang Low Byte	0	0	1	1	1	0	0	0	38
29		Funktion AusgangHigh Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
30	103 / 2 / 4	Funktion Eingang							0	0	00
31	104 / 1 / 1	Positionswert im Fehlerfall								1	01
32	104 / 1 / 2	Status PLB (Positionsfehler) unterdrücken								1	01
33	104 / 1 / 3	Fehlerverzögerung (Positionsfehler)								1	01
34	104 / 1 / 4	Fehlerverzögerungszeit Position Low Byte	0	1	1	0	0	1	0	0	64
35		Fehlerverzögerungszeit Position High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
36	104 / 1 / 5	Geschwindigkeitswert im Fehlerfall								1	01
37	104 / 1 / 6	Status (Geschwindigkeitsfehler) unterdrü- cken								1	01
38	104 / 1 / 7	Fehlerverzögerung (Geschwindigkeitsfehler)			-	-	-			1	01
39	104 / 1 / 8	Fehlerverzögerungszeit Geschwindigkeit Low Byte	1	1	0	0	1	0	0	0	C8
40		Fehlerverzögerungszeit Geschwindigkeit High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
41	105 / 1 / 1	Aktivierung Geschwindigkeitsüberwachung								0	00
42	105 / 1 / 2	Schaltart Grenzwert Überschreiten/Unter- schreiten								0	00
43	105 / 1 / 3	Richtungswahl richtungsunabhängig/ abhängig								0	00
44	105 / 1 / 4	Geschwindigkeitsgrenzwert Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
45		Geschwindigkeitsgrenzwert High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
46	105 / 1 / 5	Geschwindigkeitshysterese Low Byte	0	1	1	0	0	1	0	0	64
47		Geschwindigkeitshysterese High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
48	105 / 1 / 6	Grenzwert Bereichsanfang Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
49		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
50		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
51		Grenzwert Bereichsanfang High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
52	105 / 1 / 7	Grenzwert Bereichsende Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
53		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
54		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
55		Grenzwert Bereichsende High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
56	105 / 2 / 1	Aktivierung Geschwindigkeitsüberwachung								0	00
57	105 / 2 / 2	Schaltart Grenzwert Überschreiten/Unter- schreiten								0	00
58	105 / 2 / 3	Richtungswahl richtungsunabhängig/ abhängig		-		-		-		0	00
59	105 / 2 / 4	Geschwindigkeitsgrenzwert Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
60		Geschwindigkeitsgrenzwert High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
61	105 / 2 / 5	Geschwindigkeitshysterese Low Byte	0	1	1	0	0	1	0	0	64
62		Geschwindigkeitshysterese High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00

Byte	Querverweis Adresse Class/Instance/ Attribut	Funktion	В	it Z	uor	dnu	ng	(De	fau	lt)	Default (Hex)
			7	6	5	4	3	2	1	0	
63	105 / 2 / 6	Grenzwert Bereichsanfang Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
64	1007270	Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
65		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
66		Grenzwert Bereichsanfang High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
67	105 / 2 / 7	Grenzwert Bereichsende Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
68	1007271	Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
69		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
70		Grenzwert Bereichsende High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
71	105 / 3 / 1	Aktivierung Geschwindigkeitsüberwachung					_		_	0	00
72	105 / 3 / 2	Schaltart Grenzwert Überschreiten/Unter- schreiten				-				0	00
73	105 / 3 / 3	Richtungswahl richtungsunabhängig/ abhängig								0	00
74	105 / 3 / 4	Geschwindigkeitsgrenzwert Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
75		Geschwindigkeitsgrenzwert High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
76	105 / 3 / 5	Geschwindigkeitshysterese Low Byte	0	1	1	0	0	1	0	0	64
77		Geschwindigkeitshysterese High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
78	105 / 3 / 6	Grenzwert Bereichsanfang Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
79		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
80		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
81		Grenzwert Bereichsanfang High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
82	105 / 3 / 7	Grenzwert Bereichsende Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
83		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
84		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
85		Grenzwert Bereichsende High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
86	105 / 4 / 1	Aktivierung Geschwindigkeitsüberwachung								0	00
87	105 / 4 / 2	Schaltart Grenzwert Überschreiten/Unter- schreiten								0	00
88	105 / 4 / 3	Richtungswahl richtungsunabhängig/ abhängig								0	00
89	105 / 4 / 4	Geschwindigkeitsgrenzwert Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
90		Geschwindigkeitsgrenzwert High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
91	105 / 4 / 5	Geschwindigkeitshysterese Low Byte	0	1	1	0	0	1	0	0	64
92		Geschwindigkeitshysterese High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
93	105 / 4 / 6	Grenzwert Bereichsanfang Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
94		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
95		Grenzwert Bereichsanfang	0	0	0	0	0	0	0	0	00
96		Grenzwert Bereichsanfang High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
97	105 / 4 / 7	Grenzwert Bereichsende Low Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
98		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
99		Grenzwert Bereichsende	0	0	0	0	0	0	0	0	00
100		Grenzwert Bereichsende High Byte	0	0	0	0	0	0	0	0	00
101		Reserviert	0	0	0	0	0	0	0	0	00



Achtung!

In Byte 1 bis 4 werden die Formate für den Positionswert sowie für den Geschwindigkeitswert definiert. Die Formate für Geschwindigkeit und Positionswert müssen zwingend gleich sein. Beispiel:

Format Positionswert metrisch = Formatwert Geschwindigkeit metrisch

Unterschiedliche Formate wie z.B. Positionswert metrisch und Geschwindigkeitswert Inch sind nicht erlaubt.

9.10.2 Klasse 1 Identity Object

Object Class 1 = 01_H

Service:

· Get_Attribute_Single

	Pfad		Bezeich-	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Access
KI.	Inst.	Attr.	nung	in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
1	1	1	Vendor-Id	16	UINT	524	-	-	Get
		2	Device Type	16	UINT	34	-		Get
		3	Product Code	16	UINT	2	-		Get
		4	Revision (Major, Minor)	16	Struct{ USINT major, USINT minor};	Major = 1, Minor = 1	Major = 1, Minor = 1	Major = 127, Minor = 999	Get
		5	Status	16	WORD		CIP Specific -2.2.1.5 Statu		Get
		6	Serial Number	32	UDINT	He	rstellerspezifi	sch	Get
		7	Product Name	(max. 32) x 8	SHORT_STRI NG		"AMS 358i"		Get
		8	State	8	USINT	Default 0			Get
		9	Configura- tion Con- sistency Value	16	UINT	Default 0, (eingeschränkte Unterstützung)		Get	

Für den Fall eines Gerätetauschs in der Anlage sollte die Major Revision Number **nicht** überwacht werden. Die Major Revision Number beschreibt innerhalb der EDS-Datei/Object 1 den Firmwarestand der AMS 358/Software. Dieser könnte sich bei einem eventuellen Gerätetausch geändert haben. Der Scanner würde ansonsten nach einem Gerätetausch eine Fehlermeldung absetzen.

9.10.2.1 Vendor ID

Die Vendor ID bei der ODVA für das Unternehmen Leuze electronic GmbH + Co. KG lautet $524_{\rm D}$.

9.10.2.2 Device Type

Das AMS 358 $_{\rm I}$ ist von Leuze als Encoder definiert. Nach ODVA erhält das AMS 358 $_{\rm I}$ die Nummer 34 $_{\rm D}$ = 22 $_{\rm H}$.

9.10.2.3 Product Code

Der Product Code ist eine von Leuze vergebene Kennung die keine weitere Auswirkung auf andere Objekte hat.

9.10.2.4 Revision

Versionsnummer des Identity Obiect.

9.10.2.5 Status

Prinzipielle und übergeordnete Überwachung des Gerätes, des Netzwerkes und der Konfiguration. Die Einträge werden vom Scanner beschrieben.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
	ext. dev	ice state		reserved	configured	reserved	owned
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8
reserved				Major unrecovera	Major recoverable	Major unrecovera	Major recoverable
				ble fault	fault	ble fault	fault

9.10.2.6 Serial Number

Die Seriennummer erhält für die Verwendung in EtherNet eine nach CIP spezifisch konvertierte Seriennummer. CIP beschreibt ein spezielles Format für die Seriennummer. Die Seriennummer ist nach Konvertierung zu einer CIP Codierung nach wie vor einmalig entspricht in ihrer Auflösung aber nicht mehr der Seriennummer auf dem Typschild.

9.10.2.7 Product Name

Dieses Attribut enthält eine Kurzbezeichnung des Produktes. Geräte mit gleichem Produktcode dürfen unterschiedliche "Produkt Names" haben.

9.10.2.8 State

Dieses Attribut enthält Informationen zum aktuellen Status des AMS358i.

9.10.2.9 Configuration Consistency Value

In diesem Attribut kann bei Änderung eines Parameters ein Eintrag erfolgen. Die Funktion wird vom AMS 358/nicht unterstützt. Der Default Eintrag 0 (Null) ändert sich nicht.

9.10.2.10Heartbeat Interval

Das Attribut setzt ein Zeitintervall, in dem eine "heartbeat message" vom AMS 358/abgesetzt wird.

Der eingegebene Wert entspricht Sekunden.

9.10.3 Klasse 35 Position Sensor Object

Object Class 35 = 23_H

Service:

- · Get_Attribute_Single
- Set_Attribute_Single

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.		in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
35	1	10	Position Value	32	DINT	0	- 2147483648	2147483647	Get
		11	Sensor Type	16	UINT	8	-	-	Get
		12	Direction Coun- ting	8	BYTE	0	0	1	Set
	15		Position Format	16	ENGU- NIT	8707	siehe	unten	Set
		24	Velocity Value	32	DINT	0	-999.999	999.999	Get
	25		Velocity Format	16	ENGU- NIT	2064	siehe	unten	Set
		26	Velocity Resolution	32	UDINT	1000	1	50.000	Set
		41	Operating Status	8	BYTE	0	siehe	unten	Get
		44	Alarms	16	WORD	0	siehe	unten	Get
		45	Supported Alarms	16	WORD		siehe unter	1	Get
		46	Alarm Flag	8	BYTE	0	0	1	Get
		47	Warnings	16	WORD	0	siehe	unten	Get
		48	Supported War- nings	16	WORD		siehe unter	1	Get
		49	Warning Flag	8	BYTE	0	0	1	Get
		50	Operating Time	32	UDINT	0	0	4294967295	Get
		100	Preset value	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		101	Preset teach	8	BYTE	0	0	1	Set
		102	Preset status	8	BYTE	0	0	1	Get
		103	Preset toggel	8	BYTE	0	0	1	Get
		104	Preset reset	8	BYTE	0	0	1	Set
		105	Bewegungsrich- tung	8	BYTE	0	0	1	Get
		106	Bewegungssta- tus	8	BYTE	0	0	1	Get
		107	Freie Auflösung	16	UINT	5	5	50.000	Set
		108	Offset value	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		109	Laserstatus	8	BYTE	0	0	1	Get
L		110	Lasersteuerung	8	BYTE	0	0	1	Set

In den CIP Network Specifications ist die Funktion der Object Class 35 ($23_{\rm H}$)als "Positions Sensor Object" definiert. Das Position Sensor Object beschreibt die Funktionen eines absolut messenden Encoder. Wie in der CIP Spezifikation definiert sind die Attribute mit Adresse 1 bis 99 funktionell vorbestimmt. Das AMS 358/bedient aus diesem Adressbereich nur Attribute die funktionell im AMS abgebildet werden. Der Adressbereich \geq 100 ist herstellerspezifisch.

9.10.3.1 Position Value

Attribut 10

Positionswert auslesen.

	Attr.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
ſ	10	0	Positionsw	ert (Low By	yte)					
		1	Positionsw	ert						
		2	Positionsw	ert						
		3	Positionsw	ert (High B	yte)					

Negative Werte werden im Zweierkomplement dargestellt.

9.10.3.2 Position sensor type

Attribut 11

Spezifiziert den Encoder mit der über CIP definierten Kennung $\mathbf{8}_{\mathrm{d}}$ als absolut messenden linear Encoder.

9.10.3.3 Direction Counting

Attribut 12

Definiert ob sich der gemessene Distanzwert mit zunehmender Entfernung vergrößert (positive Zählrichtung) oder verkleinert (negative Zählrichtung).

0 = positive Zählrichtung

1 = negative Zählrichtung

9.10.3.4 Position Format

Attribut 15

Parametriert das Positionsformat sowie die Auflösung. Die EDS-Datei stellt die folgenden Parameter zur Verfügung:

Dec. Wert	Hex. Wert	Einheit	Format
8706	0x22 02	Zentimeter [cm]	
8707	0x22 03	Millimeter [mm]	
8708	0x22 04	Mikrometer [µm]	as a taile a la
2048	0x08 00	Freie Auflösung [mm]	metrisch
2049	0x08 01	Zehntel Millimeter [mm/10]	
2050	0x08 02	Hundertstel Millimeter [mm/100]	
2051	0x08 03	Hundertstel Inch [in/100]	Inch
2052	0x08 04	Freie Auflösung [in/100]	IIICII

→ Hinweis!

Wird das Positionsformat von metrisch auf Inch geändert, so wird intern automatisch das Geschwindigkeitsformat auf Hundertstel Inch pro Sekunde umgestellt. Wird das Positionsformat von Inch auf metrisch geändert, so wird intern automatisch das Geschwindigkeitsformat auf Millimeter pro Sekunde umgestellt.

9.10.3.5 Velocity Value

Attribut 24

Geschwindigkeitswert auslesen.

-	Attr.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
	24	0	Geschwind	digkeitswer	t (Low Byte))				
		1	Geschwind	digkeitswer	t					
		2	Geschwind	digkeitswer	t					
		3	Geschwind	digkeitswer	t (High Byte	·)				

Hinweis!

Negative Werte werden im Zweierkomplement dargestellt.

9.10.3.6 Velocity Format

Attribut 25

Parametriert das Geschwindigkeitsformat sowie die Auflösung. Die EDS-Datei stellt die folgenden Parameter zur Verfügung:

Dec. Wert	Hex. Wert	Einheit	Format
11008	0x2B 00	Meter pro Sekunde [m/s]	metrisch
11009	0x2B 01	Zentimeter pro Sekunde [cm/s]	
2064	0x08 10	Millimeter pro Sekunde [mm/s]	
2065	0x08 11	Dezimeter pro Sekunde [dm/s]	
2066	0x08 12	Hundertstel Inch pro Sekunde [(in/100)/s]	Inch
2067	0x08 13	Meter pro Minute [m/min]	metrisch
2068	0x08 14	Freie Auflösung [(mm/100)/s]	
2069	0x08 15	Freie Auflösung [(in/1000)/s]	Inch

\ Hinweis!

Wird das Geschwindigkeitsformat von metrisch auf Inch geändert, so wird intern automatisch das Positionsformat auf Hundertstel Inch umgestellt. Wird das Geschwindigkeitsformat von Inch auf metrisch geändert, so wird intern automatisch das Positionsformat auf Millimeter umgestellt.

9.10.3.7 Velocity Free Resolution

Attribut 26

Die freie Auflösung bezieht sich auf die Parameter 2068 und 2069 im Attribut 25 (Velocity Format).

Die Eingabe erfolgt für Parameter 2068 in mm/100s, für Parameter 2069 in Inch/1000s.

9.10.3.8 Operating Status - Direction counting

Attribut 41

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
	Vendor spec.	•		reserved		Scaling	Direction

Attribut 41 ist die Rückmeldung des AMS 358/zu der in Attribut 12 parametrierte Zählrichtung.

Die Zählrichtung wird in Bit 0 ausgegeben.

0 = positive Zählrichtung

1 = negative Zählrichtung

Bit 1 - 7 sind nicht von Bedeutung und haben den Status 0.

9.10.3.9 Alarme

Attribut 44

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
			ERR	PLB			
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8
	Vendo	r spec.			rese	rved	

In Bit 0 und Bit 1 werden die vom AMS 358/generierten Statusmeldungen PLB und ERR eingetragen.

Die hier eingetragenen Alarme führen am AMS 358/zu nicht korrekten Messwerten. Die CIP Spec unterscheidet nach Alarmen und Warnungen.

Für PLB und ERR gilt:

0 = kein Alarm

1 = Alarm

9.10.3.10Supported Alarm

Attribut 45

In Attribut 45 wird dargstellt, welche vom Position Sensor Object vorgegebenen Alarme vom AMS 358/unterstützt werden.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
		1	1				
Bit 15	Bit 14	Bit 10	Bit 9	Bit 8			
	Vendo	r spec.			rese	rved	

Bit 0 =1: PLB Alarm wird vom AMS 358 unterstützt.

Bit 1 =1; ERR Alarm wird vom AMS 358/unterstützt.

Bit 2 bis Bit 15 = 0

Bit 13 = 1 (VME; Geschwindigkeit / Velocity)

9.10.3.11Alarm Flag

Attribut 46

Das Attribut wertet die in Attribut 45 unterstützten Alarme in einer ODER Funktion aus. (Sammelalarm)

9.10.3.12Warnings

Attribut 47

Warnmeldungen sind nach der CIP Spezifikation solche Meldungen die ein Überschreiten interner Grenzwerte signalisieren aber nicht zu inkorrekten Messwerten führen.

Als Warnungen werden vom AMS 358/die Statusmeldungen ATT, LSR und TMP eingetragen. Dafür ist in der CIP Spec ein Bereich für gerätespezifische Daten reserviert (Bit 13-15).

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0			
_	_	_	_	_	_	_	-			
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8			
ATT	LSR	TMP	_	_	_	_	_			

9.10.3.13Supported Warnings

Attribut 48

In Attribut 48 wird dargstellt, welche vom Position Sensor Object vorgegebenen Warnungen vom AMS 358/unterstützt werden.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
_			_	_	_	_	-
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8
1	1	1	_	_	_	_	_

Bit 13 =1; TMP Warnung wird vom AMS 358 unterstützt.

Bit 14 =1; LSR Warnung wird vom AMS 358 unterstützt.

Bit 15 =1; ATT Warnung wird vom AMS 358/unterstützt.

Bit 0 bis Bit 12 = 0

9.10.3.14Warning Flag

Attribut 49

Das Attribut wertet die in Attribut 48 unterstützten Warnungen in einer ODER Funktion aus (Sammelwarnung).

9.10.3.15Operating Time

Attribut 50

So lang der AMS 358/an Spannung liegt, wird der Wert in 1/10 Std. inkrementiert. Der Wert kann nicht zurückgesetzt werden.

9.10.3.16Preset Value

Attribut 100

Das Attribut ermöglicht es, den aktuellen Positionswert auf einen gewünschten Positionswert festzulegen.

Attr.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0	
100	0	Presetwer	(Low Byte)						
	1	Presetwer	t							
	2	Presetwer	resetwert							
	3	Presetwer	(High Byte	e)						

9.10.3.17Preset Teach

Attribut 101

Das Attribut aktiviert den im Attribut 100 parametrierten Wert.

1 = Preset Teach

→ Hinweis!



In Folge dessen wird

- das Attribut 103 getoggelt,
- das Attribut 102 gesetzt.

9.10.3.18Preset Status

Attribut 102

Das Attribut gibt an, ob die Preset Funktion aktiviert ist.

- 1 = Preset aktiv
- 0 = Preset deaktiv

9.10.3.19Preset toggel

Attribut 103

Das Attribut wird nach Aktivieren des Preset Wertes getoggelt.

\bigcirc

Hinweis!

Aktivierung des Preset Wertes über Attribut 101.

9.10.3.20Preset Reset

Attribut 104

Das Attribut dient dazu, den gesetzten Presetwert zu löschen. Der Preset Status (Attribut 102) wird auf inaktiv gestellt.

1 = Preset Wert löschen

9.10.3.21Bewegungsrichtung

Attribut 105

Das Attribut zeigt bei einer Geschwindigkeit > 100 mm/s die Bewegungsrichtung an.

0 = positive Bewegungsrichtung

1 = negative Bewegungsrichtung

Die Definition der Bewegungsrichtung ist abhängig von Class 35,Instanz 1, Attribut 12:

· Zählrichtung positiv:

Messwerte werden **größer**, wenn sich der Reflektor vom AMS 358/wegbewegt. Für den Fall ist in Attribut 105 die positive Bewegungsrichtung = 0.

· Zählrichtung negativ:

Messwerte werden **kleiner**, wenn sich der Reflektor vom AMS 358/wegbewegt. Für den Fall ist in Attribut 105 die positive Bewegungsrichtung = 1.

9.10.3.22Bewegungsstatus

Attribut 106

Das Attribut gibt an, ob vom Betrag her eine Bewegung > 100mm/s registriert wird.

0 = lakt. Geschw.l < 100mm/s

1 = |akt. Geschw.| > 100mm/s

9.10.3.23Freie Auflösung

Attribut 107

Die freie Auflösung bezieht sich auf die Parameter 2048 und 2052 im Attribut 15.

Die Eingabe erfolgt für Parameter 2048 in mm/1000, für Parameter 2052 in Inch/100.000.

Beispiel:

Für eine freie Auflösung von z.B. 0,875mm muss dann der Wert "875" für Parameter 2048 eingegeben werden.

9.10.3.24Offset

Attribut 108

Messwert an der Schnittstelle = gemessene Distanz + Offset.

Das Attribut setzt ein Offset zum gemessenen Wert im AMS 358. Der Offset ist nach den Anweisung "set attribut single class1 instance1 attribut108" sofort wirksam.

Attr.	Byte	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0		
108	0	Offsetwert	Offsetwert (Low Byte)								
	1	Offsetwert	Offsetwert								
	2	Offsetwert	Offsetwert								
	3	Offsetwert	b(High Byt	e)							

Ist der Presetwert aktiviert, so hat dieser Prioritat vor dem Offset. Preset und Offset werden nicht miteinander verrechnet.

9.10.3.25Laserdiode Laserstatus

Attribut 109

Das Attribut signalisiert den Status der Laserdiode.

0 = Laserdiode aus

1 = Laserdiode an

9.10.3.26Laserdiode Lasersteuerung

Attribut 110

Über dieses Attribut kann der Laser ein- und ausgeschaltet werden.

1 = Laserdiode an

0 = Laserdiode aus

9.10.4 Klasse 100 Display Konfiguration

Object Class 100 = 64_H

Service:

88

- · Get_Attribute_Single
- · Set_Attribute_Single

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.		in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
100	1	1	Sprachauswahl	8	BYTE	0	0	4	Set
		2	Passwortschutz	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Passwort	16	UINT	0	0	9.999	Set
		4	Beleuchtung	8	BYTE	0	0	1	Set
		5	Kontrast	8	BYTE	1	0	2	Set
		6	Erweiterte	8	BYTE	0	0	1	Set
			Heizungsregelung						

9.10.4.1 Sprachauswahl

Attribut 1

Mit dem Attribut kann die angezeigte Sprache im Display parametriert werden. Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die zur Verfügung stehende Sprache.

Sprache	Wert
englisch	0
deutsch	1
italienisch	2
spanisch	3
französisch	4

9.10.4.2 Passwortschutz

Attribut 2

Das Attribut schaltet den Passwortschutz aktiv.

- 1 = Passwortschutz aktiv
- 0 = Passwortschutz inaktiv

9.10.4.3 Passwort

Attribut 3

Das Attribut gibt das Passwort vor. Das Attribut Passwortschutz (Attribut 2) muss aktiviert sein. Wertebereich des Passwort: 0000 - 9999.

Mit dem Masterpasswort 2301 kann die Parameterfreigabe über das Display/Panel freigeschalten werden.

9.10.4.4 Beleuchtung

Über dieses Attribut lässt sich einstellen, ob die Beleuchtung des Displays 10 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung abgeschaltet werden soll, oder ob die Beleuchtung immer an ist.

- 0 = Displaybeleuchtung 10 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung aus
- 1 = Displaybeleuchtung immer an

9.10.4.5 Kontrast

Der Kontrast des Display kann sich bei extremen Umgebungstemperaturen ändern. Dieses Attribut passt die Displaybeleuchtung an.

Wert	Kontrast
0	Schwach
1	Mittel
2	Stark

9.10.4.6 Erweiterte Heizungsregelung

Über dieses Attribut lässt sich eine erweiterte Heizungsregelung aktivieren.

Der erweiterte Heizungs-Regelbereich der internen Geräteheizung kann eventuell einen Kondensniederschlag auf der Optik des AMS 358/verhindern. Die interne Heizung des AMS 358/wird bei Setzen des Parameters bei höheren Umgebungstemperaturen eingeschaltet (30°C).

Bei sehr großen und schnellen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsänderungen ist die Leistung der internen Heizung möglicherweise nicht ausreichend, um einen Kondensniederschlag zu verhindern.

	ein	aus
0 = Ein-/ Aussschalttemperatur interne Heizung:	10°C (50°F)	15°C (59°F)
1 = Ein-/ Aussschalttemperatur interne Heizung:	30°C (86°F)	35°C (95°F)

9.10.5 Klasse 103 Schaltein- / -ausgänge

Klasse 103, Instanz 1 beschreibt den I/O 1 (PIN 2/M12 Power) Klasse 103, Instanz 2 beschreibt den I/O 2 (PIN 4/M12 Power)

Object Class 103 = 67_H

Service:

- · Get_Attribute_Single
- · Set_Attribute_Single

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.		in bit		(dez)	(dez)	(dez)	ŭ
103	1	1	Funktion I/O (Ein-/Aus-gang)	8	BYTE	1	0	1	Set
		2	Aktivierung (High-/Low- Aktiv)	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Ausgangsfunktion	16	WORD	192	0	511	Set
		4	Eingangsfunktion	8	BYTE	0	0	3	Set
		5	Status (Ein-/Ausgang)	8	BYTE	0	0	1	Get
		6	Aktivierung Ausgang	8	BYTE	0	0	1	Set
103	2	1	Funktion I/O (Ein-/Ausgang)	8	BYTE	1	0	1	Set
		2	Aktivierung (High-/Low- Aktiv)	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Ausgangsfunktion	16	WORD	56	0	511	Set
		4	Eingangsfunktion	8	BYTE	0	0	3	Set
		5	Status (Ein-/Ausgang)	8	BYTE	0	0	1	Get
		6	Aktivierung Ausgang	8	BYTE	0	0	1	Set

9.10.5.1 Festlegung Ein- / -ausgang

Instanz 1, Attribut 1 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 1 (PIN 4/M12 Power)

Dieses Attribut definiert, ob die Funktion des PIN 2/PIN 4 am M12 Power Anschluss ein Eingang oder ein Ausgang ist.

1 = Ausgang

0 = Eingang

Attributbeschreibung für den Fall, dass Attribut 1 in der Instanz 1 oder 2 als Schalteingang gewählt wird.

9.10.5.2 Aktivierung für Eingänge

Instanz 1, Attribut 2 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 2 (PIN 4/M12 Power)

Der Schalteingang des AMS 358/ist flankengesteuert.

- 0 = Schalteingang reagiert auf eine fallende Flanke (Übergang von logisch 1 auf 0)
- 1 = Schalteingang reagiert auf eine steigende Flanke (Übergang von logisch 0 auf 1)

9.10.5.3 Funktionsbelegung der Eingänge

Instanz 1, Attribut 4 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 4 (PIN 4/M12 Power)

Das Attribut 4 legt fest, welche Funktion beim Setzen des Eingangs im AMS 358/ausgelöst werden soll.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
-	-	-	-	-	-	Laser ON/ OFF	Preset Teach

Bit 0 = Preset Teach

Der Schalteingang reagiert auf die in Attribut 2 eingestellte Flanke. Der Preset Wert wird an der Position übernommen, an der der Schalteingang einen Flankenwechsel wie in Attribut 2 definiert erkennt

Bit 1 = Laser ON/OFF

Der Schalteingang reagiert auf die in Attribut 2 eingestellte Flanke. Der Laser wird OFF geschaltet, wenn der Schalteingang einen Flankenwechsel wie in Attribut 2 beschrieben erkennt. Wird am Schalteingang eine gegensätzliche Flanke erkannt, wird der Laser wird wieder ON geschaltet.

9.10.5.4 Status Eingangsfunktion

Instanz 1, Attribut 5 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 5 (PIN 4/M12 Power)

0 = Eingangsfunktion ist nicht aktiv. Es ist weder Laser ON/OFF noch Preset Teach aktiv

1 = Eingangsfunktion ist aktiv. Es wurde Laser ON/OFF oder Preset Teach oder beides aktiviert

Attributbeschreibung für den Fall, dass Attribut 1 in der Instanz 1 oder 2 als Schaltausgang gewählt wird.

9.10.5.5 Aktivierung für Ausgänge

Instanz 1, Attribut 2 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 2 (PIN 4/M12 Power)

Das Attribut definiert den Pegel des Ausgangs, wenn das Ereignis "Ausgang" eintritt.

0 = von logisch 1 auf logisch 0, wenn das Ereignis "Ausgang" eintritt (s. Attribut 3)

1 = von logisch 0 auf logisch 1, wenn das Ereignis "Ausgang" eintritt (s. Attribut 3)

9.10.5.6 Funktionsbelegung der Hardwareausgänge

Instanz 1, Attribut 3 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 3 (PIN 4/M12 Power)

Das Attribut legt fest, welches Ereignis eine Aktivierung des Ausgangs bewirkt. Die einzelnen Funktionen sind ODER verknüpft.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Hardware (ERR)	Plausibilität (PLB)	Laser (LSR)	Temperatur (TMP)	Intensität (ATT)	Geschwin- digkeits- grenzwert verletzt	rese	rved
Bit 15	Bit 14	Bit 13	Bit 12	Bit 11	Bit 10	Bit 9	Bit 8
			reserved				Dynami- scher Aus- gang

Für Instanz 1 Attribut 3 ist Default 192_d / $00~C0_h$ / $0000~0000~1100~0000_b$ vorgegeben. Das bedeutet, am Ausgang (PIN 2) erfolgt mit den Meldungen ERR oder PLB ein Flankenwechsel wie in Attribut 2 definiert.

Für Instanz 2 Attribut 3 ist Default 56_d / $00~38_h$ / $0000~0000~0011~1000_b$ vorgegeben. Das bedeutet, am Ausgang (PIN 4) erfolgt mit der Meldung LSR oder TMP oder ATT ein Flankenwechsel wie in Attribut 2 definiert.

9.10.5.7 Status Ausgangsfunktion

Instanz 1, Attribut 5 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 5 (PIN 4/M12 Power)

0 = Ausgangsfunktion ist nicht aktiv. Es ist kein Ereignis aus Attribut 3 aktiv.

1 = Ausgangsfunktion ist aktiv. Es ist mindestens ein Ereignis aus Attribut 3 aktiviert.

9.10.5.8 Aktivierung Ausgang (dynamischer Ausgang)

Instanz 1, Attribut 6 (PIN 2/M12 Power)

Instanz 2, Attribut 6 (PIN 4/M12 Power)

Mit dem dynamischen Ausgang können über die Steuerungssoftware die Hardwareausgänge (PIN 2/PIN 4) gesetzt werden.

Die Ansteuerung erfolgt über Bit 8.

0 = dynamischer Ausgang inaktiv

1 = der/die Hardwareausgang/-gänge werden wie in Attribut 2 definiert gesetzt

Das dynamische Setzen der Ausgänge erfolgt über 256_d (256 = ohne Berücksichtigung der Zustandsmeldungen Bit 7 bis Bit 2).

9.10.6 Klasse 104 Verhalten im Fehlerfall

Object Class 104 = 68_H

Service:

- · Get_Attribute_Single
- · Set_Attribute_Single

Pfad			Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.		in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
104	1	1	Positionswert im Feh- lerfall	8	BYTE	1	0	1	Set
		2	Positionsstatus unterdrücken	8	BYTE	1	0	1	Set
		3	Fehlerverzögerung (Position)	8	BYTE	1	0	1	Set
		4	Fehlerverzögerungs- zeit (Position)	16	UINT	100	100	1.000	Set
		5	Geschwindigkeit im Fehlerfall	8	BYTE	1	0	1	Set
		6	Geschwindigkeitsstatus unterdrücken	8	BYTE	1	0	1	Set
		7	Fehlerverzögerung (Geschwindigkeit)	8	BYTE	1	0	1	Set
		8	Fehlerverzögerungs- zeit (Geschwindigkeit)	16	UINT	100	100	1.000	Set

9.10.6.1 Positionswert im Fehlerfall

Attribut 1

Das Attribut gibt an, welche Position im Fehlerfall nach Ablauf der "Fehlerverzögerungszeit Position" übertragen wird.

0 = letztgültiger Wert

1 = Wert 0

9.10.6.2 Fehlerverzögerung Positionsstatus

Attribut 2

Das Attribut gibt an, ob das Statusbit PLB (nicht plausibler Messwert) sofort gesetzt wird, oder nach Ablauf der "Fehlerverzögerungszeit Position".

0 = PLB Statusbit wird sofort gesetzt

1 = PLB Statusbit wird verzögert gesetzt

9.10.6.3 Fehlerverzögerung Position

Attribut 3

Das Attribut gibt an, ob der Positionswert im Fehlerfall sofort den Wert des Attributs 1 (0 oder letztgültiger Wert), oder für die parametrierte Fehlerverzögerungszeit (Attribut 4) den letztgültigen Positionswert ausgibt.

0 = Fehlerverzögerung deaktiviert

1 = Fehlerverzögerung aktiviert

9.10.6.4 Fehlerverzögerungszeit Position

Attribut 4

Auftretende Fehler werden für die parametrierte Zeit unterdrückt. Kann in der parametrierten Zeit kein gültiger Positionswert ermittelt werden, wird der letztgültige Positionswert ausgegeben. Liegt der Fehler nach Ablauf der Zeit weiterhin an, so wird der im Attribut "Positionswert im Fehlerfall" (Attribut 1) parametrierte Wert ausgegeben. Die Fehlerverzögerungszeit wird in Millisekunden [ms] angegeben, und muss ein Wert zwischen 100 und 1000 sein.

9.10.6.5 Geschwindigkeit im Fehlerfall

Attribut 5

Das Attribut gibt an, welche Geschwindigkeit im Fehlerfall nach Ablauf der "Fehlerverzögerungszeit Geschwindigkeit" übertragen wird.

0 = letztgültiger Wert

1 = Wert 0

9.10.6.6 Fehlerverzögerung Geschwindigkeitsstatus

Attribut 6

Das Attribut gibt an, ob das Statusbit PLB (nicht plausibler Messwert) sofort gesetzt wird, oder nach Ablauf der "Fehlerverzögerungszeit Geschwindigkeit".

0 = PLB Statusbit wird sofort gesetzt1 = PLB Statusbit wird verzögert gesetzt

9.10.6.7 Fehlerverzögerung Geschwindigkeit

Attribut 7

Das Attribut gibt an, ob der Geschwindigkeitswert im Fehlerfall sofort den Wert des Attribut 5 (0 oder letztgültiger Wert), oder für die parametrierte Fehlerverzögerungszeit (Attribut 8) den letztgültigen Geschwindigkeitswert ausgibt.

0 = Fehlerverzögerung deaktiviert1 = Fehlerverzögerung aktiviert

9.10.6.8 Fehlerverzögerungszeit Geschwindigkeit

Attribut 8

Auftretende Fehler werden für die parametrierte Zeit unterdrückt. Kann in der parametrierten Zeit kein gültiger Geschwindigkeitswert ermittelt werden, wird der letztgültige Geschwindigkeitswert ausgegeben. Liegt der Fehler nach Ablauf der Zeit weiterhin an, so wird der im Attribut "Geschwindigkeit im Fehlerfall" (Attribut 5) parametrierte Wert ausgegeben. Die Fehlerverzögerungszeit wird in Millisekunden [ms] angegeben, und muss ein Wert zwischen 200 und 1000 sein.

9.10.7 Klasse 105 Geschwindigkeitsüberwachung

Klasse 105, Instanz 1: Attribute für Geschwindigkeitsgrenzwert 1 Klasse 105, Instanz 2: Attribute für Geschwindigkeitsgrenzwert 2

Klasse 105, Instanz 3: Attribute für Geschwindigkeitsgrenzwert 3

Klasse 105, Instanz 4: Attribute für Geschwindigkeitsgrenzwert 4

Object Class 105 = 69_H

Service:

- · Get_Attribute_Single
- · Set Attribute Single

	Pfad		Bezeichnung	Größe	Datentyp	Default	Min	Max	Zugriff
KI.	Inst.	Attr.		in bit		(dez)	(dez)	(dez)	
105	1	1	Freigabe	8	BYTE	0	0	1	Set
		2	Schaltart	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Richtungswahl	8	BYTE	0	0	1	Set
		4	Geschwindigkeits- grenzwert	16	UINT	0	0	20.000	Set
	5		Geschwindigkeitshys- terese	16	UINT	100	0	20.000	Set
		6	Grenzwert Bereichsan- fang	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		7	Grenzwert Bereichs- ende	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		8	Grenzwert Status	8	BYTE	0	0	1	Get
		9	Grenzwert Vergleich	8	BYTE	0	0	1	Get
105	2	1	Freigabe	8	BYTE	0	0	1	Set
		2	Schaltart	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Richtungswahl	8	BYTE	0	0	1	Set
		4	Geschwindigkeits- grenzwert	16	UINT	0	0	20.000	Set
		5	Geschwindigkeitshys- terese	16	UINT	100	0	20.000	Set
		6	Grenzwert Bereichsan- fang	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		7	Grenzwert Bereichs- ende	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		8	Grenzwert Status	8	BYTE	0	0	1	Get
		9	Grenzwert Vergleich	8	BYTE	0	0	1	Get
105	3	1	Freigabe	8	BYTE	0	0	1	Set
		2	Schaltart	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Richtungswahl	8	BYTE	0	0	1	Set
		4	Geschwindigkeits- grenzwert	16	UINT	0	0	20.000	Set
		5	Geschwindigkeitshys- terese	16	UINT	100	0	20.000	Set
		6	Grenzwert Bereichsan- fang	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		7	Grenzwert Bereichs- ende	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		8	Grenzwert Status	8	BYTE	0	0	1	Get
		9	Grenzwert Vergleich	8	BYTE	0	0	1	Get
105	4	1	Freigabe	8	BYTE	0	0	1	Set
		2	Schaltart	8	BYTE	0	0	1	Set
		3	Richtungswahl	8	BYTE	0	0	1	Set
		4	Geschwindigkeits- grenzwert	16	UINT	0	0	20.000	Set
		5	Geschwindigkeitshys- terese	16	UINT	100	0	20.000	Set
		6	Grenzwert Bereichsan- fang	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		7	Grenzwert Bereichs- ende	32	DINT	0	-999.999	999.999	Set
		8	Grenzwert Status	8	BYTE	0	0	1	Get
		9	Grenzwert Vergleich	8	BYTE	0	0	1	Get

Die beschriebenen Attribute gelten jeweils für die Instanzen 1 - 4

9.10.7.1 Geschwindigkeitsgrenzwert - Freigabe

Attribut 1

Das Attribut schaltet die jeweilige Geschwindigkeitsüberwachung aktiv.

0 = nicht aktiv

1 = aktiv

9.10.7.2 Geschwindigkeitsgrenzwert - Schaltart

Attribut 2

Das Attribut gibt an, ob auf Überschreiten oder Unterschreiten des Geschwindigkeitsgrenzwert (Attribut 3 und 4) geprüft werden soll.

0 = Prüfung auf Überschreiten

1 = Prüfung auf Unterschreiten

9.10.7.3 Geschwindigkeitsgrenzwert - Richtungswahl

Attribut 3

Das Attribut gibt an, ob die Geschwindigkeitsüberprüfung richtungsabhängig oder richtungsunabhängig stattfinden soll.

Wird eine richtungsabhängige Grenzwertprüfung über das Attribut 2 aktiviert, legen die Werte von Bereichsanfang und Bereichsende zusätzlich die Richtung fest. Es wird immer von Bereichsanfang nach Bereichsende geprüft. Ist beispielsweise der Bereichsanfang "5500" und das Bereichsende "5000", so erfolgt die richtungsabhängige Prüfung nur in Richtung von "5500" nach "5000". In der entgegengesetzten Richtung ist der Grenzwert inaktiv.

Erfolgt die Prüfung richtungsunabhängig, ist die Reihenfolge von Bereichsanfang und Bereichsende ohne Bedeutung.

Beim Über- bzw. Unterschreiten wird, je nach gewählter Schaltart, der Grenzwertstatus (Attribut 7) und gegebenenfalls der Ausgang über Klasse 103, Instanz 1 oder 2, Attribut 3 gesetzt.

0 = richtungsunabhängig

1 = richtungsabhängig

9.10.7.4 Geschwindigkeitsgrenzwert - Geschwindigkeitsgrenzwert

Attribut 4

Der in Attribut 3 parametrierte Grenzwert wird mit der gemessenen IST Geschwindigkeit verglichen. Die Eingabe erfolgt in mm/s bzw. Inch/100s.

9.10.7.5 Geschwindigkeitsgrenzwert - Geschwindigkeitshysterese

Attribut 5

Attribut 4 beschreibt die Schalthysterese für den in Attribut 3 eingegebenen Wert, um ein Prellen des Signals zu verhindern. Die Eingabe erfolgt in mm/s bzw. Inch/100s.

9.10.7.6 Geschwindigkeitsgrenzwert - Grenzwert Bereichsanfang

Attribut 6

Ab dieser Position wird der Grenzwert überwacht. Der Wert wird in mm bzw. Inch/100 angegeben.

Sind die Werte für Bereichsanfang und Bereichsende gleich, ist die Geschwindigkeitsüberwachung über den kompletten Verfahrbereich aktiv.

9.10.7.7 Geschwindigkeitsgrenzwert - Grenzwert Bereichsende

Attribut 7

Bis zu dieser Position wird der Grenzwert überwacht. Der Wert wird in mm bzw. Inch/100 angegeben.

Sind die Werte für Bereichsanfang und Bereichsende gleich, ist die Geschwindigkeitsüberwachung über den kompletten Verfahrbereich aktiv.

9.10.7.8 Geschwindigkeitsgrenzwert - Grenzwert Status

Attribut 8

Das Attribut signalisiert ein Überschreiten der parametrierten Grenzwerte.

- 0 = Grenzwerte werden eingehalten
- 1 = Grenzwerte sind überschritten

9.10.7.9 Geschwindigkeitsgrenzwert - Grenzwert Vergleich

Attribut 9

Das Attribut zeigt an, ob der jeweilige Geschwindigkeitsgrenzwert mit dem parametrierten Grenzwert verglichen wird.

- 0 = Vergleich inaktiv
- 1 = Vergleich aktiv

10 Diagnose und Fehlerbehebung

10.1 Service und Diagnose im Display des AMS 358/

Im Hauptmenü des AMS 358/kann unter der Rubrik Service eine erweiterte "Diagnose" aufgerufen werden.



Aus dem Hauptmenü Service wird durch Betätigen der Bestätigungstaste @ die darunter liegende Menüebene erreicht.

Mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten (a) (v) wird in der angewählten Ebene der entsprechende Menüpunkt gewählt, mit der Bestätigungstaste (v) wird die Auswahl aktiviert.

Der Rücksprung aus jeder Unterebene in einen darüber liegenden Menüpunkt erfolgt mit der ESC Taste ...

10.1.1 Zustandsmeldungen

Die Zustandsmeldungen werden in einen Ringspeicher mit 25 Stellen geschrieben. Der Ringspeicher ist nach dem FIFO Prinzip organisiert. Es bedarf keiner separaten Aktivierung zur Speicherung der Zustandsmeldungen. Power OFF löscht den Ringspeicher.



Prinzipielle Darstellung der Zustandsmeldungen

n: Typ / No. / 1

Bedeutung:

n: Speicherposition im Ringspeicher

Typ: Art der Meldung:

I = Info, W = Warnung, E = Error, F = schwerer Systemfehler.

No: Interne Fehlerkennung

1: Häufigkeit des Ereignisses (immer "1", da keine Aufsummierung erfolgt)

Die Zustandsmeldungen innerhalb des Ringspeichers werden mit Aufwärts-/Abwärts-Tasten

gewählt. Mit der Bestätigungstaste kann **Detailinformation** zu der entsprechenden Zustandsmeldung mit den folgenden Angaben abgerufen werden:

Detailinformation einer Zustandsmeldung

Type: Art der Meldung + interner Zähler
UID: Leuze interne Codierung der Meldung

ID: Beschreibung der Meldung

Info: Aktuell nicht genutzt

Innerhalb der Detailinformation kann durch nochmaliges Drücken der Bestätigungstaste ein **Aktionsmenü** mit folgenden Funktionen aktiviert werden:

- · Meldung auittieren
- · Meldung löschen
- · Alle quittieren
- Alle löschen

10.1.2 Diagnose

Die Diagnosefunktion wird mit Anwahl des Menüpunktes Diagnose aktiviert. Die ESC Taste edaktiviert die Diagnosefunktion und löscht den Inhalt der Aufzeichnungen.

Die aufgezeichneten Diagnosedaten werden in 2 Felder dargestellt. In der oberen Hälfte der Anzeige werden Statusmeldungen des AMS sowie der Bargraph angezeigt. Die untere Hälfte beinhaltet Angaben, die einer Leuze internen Bewertung dienen.



Mit den Aufwärts-/Abwärts-Tasten (a) (v) kann in der unteren Hälfte zwischen verschiedenen Anzeigen gescrollt werden. Der Inhalt der scrollbaren Seiten dient ausschließlich der Fa. Leuze zur internen Bewertung.

Die Diagnose hat keinen Einfluss auf die Kommunikation zur Host-Schnittstelle und kann während des Betrieb des AMS 358/aktiviert werden.

10.1.3 Erweiterte Diagnose

Der Menüpunkt Erweiterte Diagnose dient der Leuze internen Bewertung.

10.2 Allgemeine Fehlerursachen

Die LED für PWR und Net sind als bicolor LED ausgeführt. Der Farbumschlag von rot/grün sowie die Anzeige statisch/blinkend ermöglicht eine weitere Diagnose.

Nach Power ON erfolgt ein Test der Power LED und Net LED nach folgendem Ablauf:

- 1. LEDs aus.
- 2. LEDs werden für ca. 0,25s auf grün geschaltet.
- 3. LEDs werden für ca. 0,25s auf rot geschaltet.
- 4. LEDs aus.

Danach erfolgt die Statusanzeige für die Power LED (s. Kapitel 9.3) sowie der Net LED.

LINK LED für BUS IN und BUS OUT

Eine grün/gelb farbene Multicolor-LED unterhalb der BUS IN und BUS OUT Steckverbinder signalisiert den EtherNet/IP-Verbindungsstatus.



grün Dauerlicht

LINK LED grün

 Der Link steht, die Hardwareverbindung zum nächsten angeschlossenen Teilnehmer ist in Ordnung.



LINK LED blinkt gelb

Es werden Daten mit den angeschlossenen Teilnehmern ausgetauscht.

10.2.1 Power LED

Siehe auch Kapitel 8.2.2.

Fehler	mögliche Fehlerursache	Maßnahme		
PWR LED "OFF"	Keine Versorgungsspannung angeschlos- sen	Versorgungsspannung prüfen.		
I WINDED OIT	Hardware Fehler	Gerät einschicken.		
PWR LED "blinkt rot"	Lichtstrahlunterbrechung	Ausrichtung überprüfen.		
PVVK LED DIINKT FOT	Plausibilitätsfehler	Verfahrgeschwindigkeit > 10m/s.		
PWR LED "statisch rot"	Hardware Fehler	Fehlerbeschreibung siehe Display, Gerät muss eventuell eingeschickt werden.		

Tabelle 10.1: Allgemeine Fehlerursachen

10.3 Fehler Schnittstelle

10.3.1 Net LED

Fehler	mögliche Fehlerursache	Maßnahme	
	AMS 358/ist Power Off	Versorgungsspannung prüfen.	
Net LED "OFF"	keine IP-Adresse vergeben (BootP/DHCP)	Verkabelung prüfen	
Net LED OIT	Service-Betrieb (Parameterfreigabe aktiviert)	Service-Betrieb beenden	
Net LED "blinkt rot"	Time out in der Buskommunikation	AMS 358/in der Steuerung projektiert.	
Net LED "statisch rot"	Doppelte IP Adressenbelegung	IP Adressen kontrollieren.	
Net LED Weller to access	Es kann keine Kommunikation aufgebaut werden	Projektierung in der Steuerung prüfen.	
Net LED "blinkt grün"	Der AMS 358/ist nicht in der Scanlist des Masters eingetragen		
Net LED "blinkt grün/	Das AMS 358i ist keinem Master zugeordnet	Projektierung in der Steuerung prüfen.	
rot"	Keine EtherNet/IP Kommunikation vorhanden	Projektierung in der Stederung profen.	
	Selbsttest beim Geräte-Start	Keine Maßnahme erforderlich	

Tabelle 10.2: Busfehler

10.4 Statusanzeige im Display des AMS 358/

Anzeige	mögliche Fehlerursache	Maßnahme	
	Laserstrahlunterbrechung	Laserspot muss immer auf den Reflektor treffen.	
PLB	Laserspot außerhalb des Reflektors	Verfahrgeschwindigkeit < 10 m/s?	
(nicht plausible Messwerte)	Messbereich für maximale Distanz überschritten	Verfahrweg einschränken oder AMS mit größerem Messbereich wählen.	
iviesswerte)	Geschwindigkeit größer 10 m/s	Geschwindigkeit reduzieren.	
	Umgebungstemperatur weit außerhalb des zul. Bereich (Display TMP; PLB)	AMS mit Heizung wählen oder für Kühlung sorgen.	
	Reflektor verschmutzt Glaslinse des AMS verschmutzt	Reflektor bzw. Glaslinse reinigen.	
ATT (ungenügender Empfangspegel)	Regen, Nebel, kondensierender Dampf, oder stark verschmutzte Luft (Ölnebel, Staub)	Einsatzbedingungen optimieren.	
	Laserspot nur teilweise auf dem Reflektor	Ausrichtung überprüfen.	
	Schutzfolie auf dem Reflektor	Schutzfolie vom Reflektor entfernen.	
TMP (Betriebstemperatur außerhalb der Spezifikation)	Umgebungstemperaturen außerhalb des spezifizierten Bereichs	Bei tiefen Temperaturen ev. Abhilfe durch einen AMS mit Heizung. Bei zu hohen Temperaturen für Kühlung sorgen oder Montageort verlegen.	
LSR Warnung Laserdiode	Vorausfallmeldung Laserdiode	Gerät zum nächstmöglichen Zeitpunkt zum Tausch der Laserdiode einschicken. Ersatzgerät bereithalten.	
ERR Hardwarefehler	Signalisiert einen nicht zu behebenden Fehler in der Hardware	Gerät zur Reparatur einschicken.	

Service Hotline:

Die Kontaktdaten der Hotline Ihres Landes finden Sie auf unserer Website www.leuze.com unter "Kontakt & Support"

Reparaturservice und Rücksendungen:

Defekte Geräte werden in unseren Service Centern kompetent und schnell instandgesetzt. Wir bieten Ihnen ein umfassendes Servicepaket, um eventuelle Anlagenstillstandzeiten auf ein Minimum zu reduzieren. Unser Servicecenter benötigt folgende Angaben:

- · Ihre Kundennummer
- Die Produktbeschreibung oder Artikelbeschreibung
- · Seriennummer bzw. Chargennummer
- · Grund für die Supportanfrage mit Beschreibung

Bitte melden Sie hierzu die betroffene Ware an. Die Rücksendung können auf unserer Website www.leuze.com unter Kontakt & Support -> Reparaturservice & Rücksendung einfach angemeldet werden:

Für einen einfachen und schnellen Durchlauf senden wir Ihnen ein Rücksendeauftrag mit der Rücksendeadresse digital zu.

\circ	HINWe
П	Bitte b
J L	Kreuze

Hinweis!

Bitte benutzen Sie das Kapitel 10 als Kopiervorlage im Servicefall.

Kreuzen Sie bitte in der Spalte "Maßnahmen" die Punkte an, die Sie bereits überprüft haben,
füllen Sie das nachstebende Adressfeld aus und faxen Sie die Seiten zusammen mit Ihrem

füllen Sie das nachstehende Adressfeld aus und faxen Sie die Seiten zusammen mit Ihrem Serviceauftrag an die unten genannte Fax-Nummer.

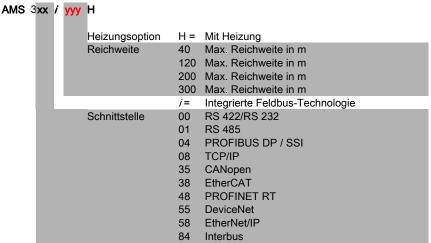
Kundendaten (bitte ausfüllen)

Leuze Service-Fax-Nummer:

+49 7021 573 - 199

11 Typenübersicht und Zubehör

11.1 Typenschlüssel



AMS Absolutes MessSystem

11.2 Typenübersicht AMS 358/(EtherNet/IP)

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
AMS 358/40	40m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113725
AMS 358/120	120m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113726
AMS 358/200	200 m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113727
AMS 358/300	300m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle	50113728
AMS 358/40 H	40m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113729
AMS 358/120 H	120m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113730
AMS 358/200 H	200 m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113731
AMS 358/300 H	300m Reichweite, EtherNet/IP Schnittstelle, integrierte Heizung	50113732

Tabelle 11.1: Typenübersicht AMS 358/

11.3 Typenübersicht Reflektoren

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
REF 4-A-150x150	150 x 150mm, Reflexfolie, selbstklebend	50141015
Reflexfolie 200x200-S	200 x 200 mm, Reflexfolie, selbstklebend	50104361
REF 4-A-300x300	300 x 300mm, Reflexfolie, selbstklebend	50141014
Reflexfolie 500x500-S	500 x 500 mm, Reflexfolie, selbstklebend	50104362
Reflexfolie 914x914-S	914 x 914 mm, Reflexfolie, selbstklebend	50108988
Reflexfolie 200x200-M	200 x 200mm, Reflexfolie auf Trägerplatte geklebt	50104364
Reflexfolie 500x500-M	500 x 500 mm, Reflexfolie auf Trägerplatte geklebt	50104365
Reflexfolie 914x914-M	914 x 914mm, Reflexfolie auf Trägerplatte geklebt	50104366
Reflexfolie 200x200-H	200 x 200 mm, Reflexfolie beheizt	50115020
Reflexfolie 500x500-H	500 x 500 mm, Reflexfolie beheizt	50115021
Reflexfolie 914x914-H	914 x 914 mm, Reflexfolie beheizt	50115022

Tabelle 11.2: Typenübersicht Reflektoren

11.4 Zubehör

11.4.1 Zubehör Montagewinkel

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
MW OMS/AMS 01	Montagewinkel zur Montage des AMS 358/auf horizontale Flächen	50107255

Tabelle 11.3: Zubehör Montagewinkel

11.4.2 Zubehör Umlenkeinheit

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
US AMS 01	Umlenkeinheit mit integriertem Befestigungswinkel für den AMS 358/. Variable 90° Umlenkung des Laserstrahl in unterschiedliche Richtungen	50104479
US 1 OMS	Umlenkeinheit ohne Befestigungswinkel zur einfachen 90° Ablenkung des Laserstrahls	50035630

Tabelle 11.4: Zubehör Umlenkeinheit

11.4.3 Zubehör M12 Steckverbinder

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
S-M12A-ET	M12 Steckverbinder EtherNet D-kodiert, BUS IN, BUS OUT	50112155
KDS ET M12/RJ45 W - 4P	Umsetzer von M12 D-kodiert auf RJ45 Buchse	50109832
KD 095-5A	M12 Steckverbinder Buchse A-kodiert, Power (PWR)	50020501

Tabelle 11.5: Zubehör M12 Steckverbinder

11.4.4 Zubehör vorkonfektionierte Leitungen zur Spannungsversorgung

Kontaktbelegung/Adernfarbe PWR Anschlussleitung

PWR Anschlussleitung (5-pol. Buchse, A-kodiert)				
PWR	Pin	Name	Aderfarbe	
1/0 1	1	VIN	braun	
VIN 1 0 0-03 GND	2	I/O 1	weiß	
05	3	GND	blau	
4 FE I/O 2	4	I/O 2	schwarz	
M12-Buchse	5	FE	grau	
(A-kodiert)	Gewinde	FE	blank	

Technische Daten der Leitungen zur Spannungsversorgung

Betriebstemperaturbereich in ruhendem Zustand: -30°C ... +70°C

in bewegtem Zustand: -5°C ... +70°C

Material Mantel: PVC

Biegeradius > 50 mm

Bestellbezeichnungen der Leitungen zur Spannungsversorgung

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
	M12 Buchse A-kodiert, axialer Steckerabgang, offenes Leitungsende, Leitungslänge 5m	50104557
	M12 Buchse A-kodiert, axialer Steckerabgang, offenes Leitungsende, Leitungslänge 10 m	50104559

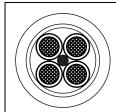
11.4.5 Zubehör vorkonfektionierte Leitungen für EtherNet/IP

Allgemein

- · Leitung KB ET... für den Anschluss an EtherNet/IP über M12-Rundsteckverbinder
- · Standardleitung von 2 ... 30m verfügbar
- · Sonderleitung auf Anfrage.

Kontaktbelegung M12-EtherNet/IP Anschlussleitung KB ET ...

M12-EtherNet/IP-Anschlussleitung (4 pol. Stecker, D-kodiert, beidseitig)								
EtherNet	Pin	Name	Aderfarbe					
RD+	1	TD+	gelb/yellow					
	2	RD+	weiß/white					
TD-(3 (0 0) 1)TD+	3	TD-	orange/orange					
SH 4	4	RD-	blau/blue					
RD-	SH	FE	blank					
M12-Stecker (D-kodiert)	(Gewinde)							



Aderfarben

ws / WH ge / YE bl / BU or/ OG

Leiterklasse: VDE 0295, EN 60228, IEC 60228 (Klasse/ Class 5)

Zubehör M12-EtherNet/IP Anschlussleitung, offenes Ende

Kabelbezeichnung: KB ET - ... - SA

Zubehör M12-EtherNet/IP Anschlussleitung mit beidseitigem D-kodiertem M12 Stecker

Kabelbezeichnung: KB ET - ... - SSA

Zubehör EtherNet/IP Anschlussleitung, M12-/RJ45

Kabelbezeichnung: KB ET - ... - SA-RJ45

$\prod_{i=1}^{n}$

Hinweis zum Anschluss der EtherNet/IP-Schnittstelle!

Die gesamte Verbindungsleitung muss geschirmt sein. Die Schirmanbindung muss auf beiden Seiten der Datenleitung das gleiche Potential aufweisen. Damit werden Potentialausgleichsströme über die Schirmung und mögliche Störungseinkopplungen durch Ausgleichsströme vermieden. Die Signalleitungen müssen paarig verseilt sein. Verwenden Sie CAT 5 Leitung zur Verbindung.

Technische Daten EtherNet/IP Anschlussleitung

Betriebstemperaturbereich in ruhendem Zustand: -50°C ... +80°C

in bewegtem Zustand: -25°C ... +80°C in bewegtem Zustand: -25°C ... +60°C

(Schleppkettenbetrieb)

Material Leitungsmantel: PUR (grün), Aderisolation: Schaum-PE,

Halogen-, Silikon- und PVC-frei

Biegeradius > 65mm, schleppkettengeeignet **Biegezyklen** > 10⁶, zul. Beschleunigung < 5m/s²

Bestellbezeichnungen EtherNet/IP Anschlussleitung

Typenbezeichnung	Beschreibung	Artikelnummer
M12-Stecker für BUS IN, ax	rialer Leitungsabgang, offenes Leitungsende	Ÿ
KB ET - 1000 - SA	Leitungslänge 1m	50106738
KB ET - 2000 - SA	Leitungslänge 2m	50106739
KB ET - 5000 - SA	Leitungslänge 5m	50106740
KB ET - 10000 - SA	Leitungslänge 10m	50106741
KB ET - 15000 - SA	Leitungslänge 15m	50106742
KB ET - 20000 - SA	Leitungslänge 20 m	50106743
KB ET - 25000 - SA	Leitungslänge 25m	50106745
KB ET - 30000 - SA	Leitungslänge 30 m	50106746
M12-Stecker für BUS IN au	f RJ-45 Stecker	
KB ET - 1000 - SA-RJ45	Leitungslänge 1m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109879
KB ET - 2000 - SA-RJ45	Leitungslänge 2m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109880
KB ET - 5000 - SA-RJ45	Leitungslänge 5 m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109881
KB ET - 10000 - SA-RJ45	Leitungslänge 10m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109882
KB ET - 15000 - SA-RJ45	Leitungslänge 15m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109883
KB ET - 20000 - SA-RJ45	Leitungslänge 20m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109884
KB ET - 25000 - SA-RJ45	Leitungslänge 25m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109885
KB ET - 30000 - SA-RJ45	Leitungslänge 30m, Leitung 1:1, nicht gekreuzt	50109886
M12-Stecker + M12 Stecke	r für BUS OUT auf BUS IN	
KB ET - 1000 - SSA	Leitungslänge 1m	50106898
KB ET - 2000 - SSA	Leitungslänge 2m	50106899
KB ET - 5000 - SSA	Leitungslänge 5m	50106900
KB ET - 10000 - SSA	Leitungslänge 10m	50106901
KB ET - 15000 - SSA	Leitungslänge 15m	50106902
KB ET - 20000 - SSA	Leitungslänge 20m	50106903
KB ET - 25000 - SSA	Leitungslänge 25m	50106904
KB ET - 30000 - SSA	Leitungslänge 30m	50106905

Wartung Leuze

12 Wartung

12.1 Allgemeine Wartungshinweise

Das Lasermesssystem bedarf im Normalfall keiner Wartung durch den Betreiber.

Reinigen

Bei Staubbeschlag oder Ansprechen der Warnmeldung (ATT) reinigen Sie das Gerät mit einem weichen Tuch und bei Bedarf mit Reinigungsmittel (handelsüblicher Glasreiniger). Kontrollieren Sie auch den Reflektor auf eventuelle Verschmutzungen.



Achtung!

Keine Lösungsmittel oder acetonhaltigen Reinigungsmittel verwenden. Der Reflektor, das Gehäusefenster bzw. Display kann dadurch eingetrübt werden.

12.2 Reparatur, Instandhaltung



Achtuna!

Eingriffe und Veränderungen an den Geräten, außer den in dieser Anleitung ausdrücklich beschriebenen, sind nicht zulässig.

Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Zuwiderhandlungen führen zum Verlust der Garantie. Zugesicherte Eigenschaften können nach Öffnen des Gerätes nicht mehr garantiert werden.

Reparaturen an den Geräten dürfen nur durch den Hersteller erfolgen.

Wenden Sie sich für Reparaturen an Ihr Leuze Vertriebs- oder Servicebüro. Die Adressen entnehmen Sie bitte der Umschlaginnen-/rückseite.



Hinweis!

Bitte versehen Sie Lasermesssysteme, die zu Reparaturzwecken an Leuze zurückgeschickt werden, mit einer möglichst genauen Fehlerbeschreibung.

12.3 Abbauen, Verpacken, Entsorgen

Wiederverpacken

Für eine spätere Wiederverwendung ist das Gerät geschützt zu verpacken.

Hinweis!

Elektronikschrott ist Sondermüll! Beachten Sie die örtlich geltenden Vorschriften zu dessen Entsorgung.

Α	Sicherheitshinweise	41
Adapter (Geräteklasse) 63	Empfangssignal	45
Adressierung	Erweiterte Diagnose	
Aktivierung Ausgang (dynamischer Ausgang) .	Erweiterte Heizungsregelung	90
93	EtherNet/IP Geräteklasse	63
Aktivierung für Ausgänge92	EtherNet/IP-Schnittstelle	58
Aktivierung für Eingänge91	Explicit Messages	
Alarm Flag85	Explizite Nachrichtendienste nutzen	16
Allgemeine Fehlerursachen		
Anschlüsse	F	
EtherNet/IP BUS IN42	Fehler Schnittstelle	103
EtherNet/IP BUS OUT43	Fehlerbehebung	99
PWR IN42	Fehlerverzögerung Geschwindigkeit	95
Service	Fehlerverzögerung Geschwindigkeitsstatus	95
Ansprechzeit	Fehlerverzögerung Position	94
Ausgabezeit18	Fehlerverzögerung Positionsstatus	94
Ausrichtung	Fehlerverzögerungszeit Geschwindigkeit	95
	Fehlerverzögerungszeit Position	94
В	Festlegung Ein- / -ausgang	91
Bedienfeld	Freie Auflösung	87
Bedientasten	Funktionsbelegung der Eingänge	
Bedienung 44, 56	Funktionsbelegung Hardwareausgänge	
Beheizte Reflektoren	Funktionsbeschreibung	
Maßzeichnung35	Funktionsprinzip	12
Technische Daten34		
Beleuchtung89	G	
Betriebstemperatur19	Genauigkeit	
Bewegungsrichtung87	Geschwindigkeit im Fehlerfall	94
Bewegungsstatus87	Geschwindigkeitsgrenzwert	
BootP14	Freigabe	
	Geschwindigkeitsgrenzwert	
C	Geschwindigkeitshysterese	
Config Assembly einstellen 16	Richtungswahl	
Configuration Consistency Value80	Schaltart	97
D	Н	
Daten auf die Steuerung übertragen16	Hauptmenü	
Device Type	Geräteinformation	
DHCP14	Netzwerk Information	
Diagnose	Parameter	
Direction Counting82	Service	
Display44	Sprachauswahl	
	Hauptmenü Status- und Messdaten	
E	Heartbeat Interval	80
EDS-Datei 63, 65		
Detailbeschreibung72		
Flektrischer Anschluss 41		

Implicit Messages 58	Í	I/O52
Instalation 22 Positionswert 51 Instandhaltung 110 Sonstiges 53 Interner Hardwarefehler 45 Passwort 89 K Haussibilitätsfehler 45 Konformitätserklärung 5 Position Format 82 Konfrast 89 Position sensor type 82 Konfrast 89 Position sensor type 82 Position Swert 19 Position Swert 82 Legern 22 Position Swert im Fehlerfall 94 Lagern 22 Position Swert im Fehlerfall 94 Preset Reset 87 Preset Status 86 Laserdrode Lasersteuerung 88 Preset Value 86 LED Link 47 Preset Value 86 LED Net 47 Preset Value 86 LED Net 47 Preset Value 86 Menüs R Reflektor 31 Maßzeichnung AMS 3xxi 20 Montage 37	Implicit Messages	Parameterverwaltung 50
Instandhaltung 110 Sonstiges 53 Interner Hardwarefehler 45 Passwort 89 K Konformitätserklärung 5 Rostion Format 82 Kontrast 89 Position Format 82 Kontrast 90 position sensor type 82 Lagert 20 position sensor type 82 Lagert 20 position sensor type 82 Lagert 20 position sensor type 82 Position sensor type 82 Position sensor type 82 Position value 82 Position sensor type 82 Position value 82 Preset Teach 86 Preset Status 86 Preset Teach 86 Preset Value 86 LED PWR 46 Lego Wall <t< td=""><td></td><td>Positionswert51</td></t<>		Positionswert51
Interner Hardwarefehler		Sonstiges
K Passwortschutz 89 Konformitätserklärung 5 Position Format 82 Kontrast 89 Position Format 82 Kontrast 89 Position sensor type 82 L Position sensor type 82 Lagern 22 Position Value 82 Legertemperatur 19 Passer Reset 87 Laserdiode Laserstatlus 88 Preset Teach 86 Les LINK 47 Preset toggel 86 LED LINK 47 Preset Value 86 LED PWR 46 Preset Value 86 LED PWR 46 Product Code 79 Lufffeuchtigkeit 19 Q Malzeichtnung AMS 3xxi 20 Reflektor 31 Malzeichtnung AMS 3xxi 20 Reflektor 31 Menüs 49 Preset Value 86 Messbereich 18 Montage 37 Nessbereich 18 Reflexfolie	3	Passwort
Konformitätserklärung 5 Konfrast 89 Position Format 82 Kontrast 89 Position sensor type 82 Position Value 82 Position Value 82 Position Sensor type 82 Position Value 84 Position Value 84 Position Sensor type 82 Position Value 84 Position Sensor type 85 Position Sensor type 85 Position Sensor type 85 Position Sensor type 95 Position Sensor type 85 Position Sensor type 95 Position Se		Passwortschutz89
Ronformitätserklärung	K	Plausibilitätsfehler
Rontrast		Position Format
Position Value	<u> </u>	
L Positionswert im Fehlerfall 94 Lagern 22 22 Lagertemperatur 19 Preset Reset 87 Laserdiode Laserstatus 88 Preset Teach 86 Led Link 47 Preset Toggel 86 LED Link 47 Preset Value 86 LED Net 47 Preset Value 86 LED PWR 46 Product Code 79 Luffeuchtigkeit 19 Product Name 80 Maßzeichnung AMS 3xxi 20 Qualitätssicherung 5 Menüs Reflektor 31 Reflektor 31 Hauptmenü 49 Reflektor 31 36 Servicemenü 55 Montage 36 36 Sprachauswahlmenü 55 Montage 37 Neigung 40 Messbereich 18 Montage 38 Reflexfolie Maßzeichnung 33 Montage mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Reineyerie 32	Nontrast	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Lagern 22 Preset Reset 87 Lagertemperatur 19 Preset Status 86 Laserdiode Laserstatus 88 Preset Teach 86 LED LINK 47 Preset toggel 86 LED LINK 47 Product Code 79 LED Net 47 Product Code 79 Led Net 47 Product Name 80 Luffeuchtigkeit 19 Q Memüs Reflektor 31 Hauptmenü 49 Reflektor 31 Parametermenü 50 Servicemenü 55 Servicemenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Meflexfolie Maßzeichnung 33 N Reflexfolie Maßzeichnung 33 Reflexfolie 32 N Reinigen 110 Reparatur 110 N Reinigen		
Lagern 22 Lagertemperatur 19 Laserdiode Laserstatus 88 Laserdiode Lasersteuerung 88 LED LINK 47 LED LENK 47 LED PWR 46 Luffeuchtigkeit 19 Maßzeichnung AMS 3xxi 20 Menüs 49 Hauptmenü 49 Parametermenü 50 Servicemenü 55 Sprachauswahlmenü 55 Messbereich 18 Montage 37 mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Montage 33 mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Montage 33 Technische Daten 32 Mindzeichnung 33 Technische Daten 32 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Reparatur 110		
Lagertemperatur	G	
Laserdiode Laserstatus	•	
Laserdrode Lasersteuerung 88		
Product Code 79	Laserdiode Lasersteuerung 88	
LED Net 47 Product Name 80 LeD PWR 46 Luftfeuchtigkeit 19 M Qualitätssicherung .5 Maßzeichnung AMS 3xxi 20 R Menüs Reflektor .31 Parametermenü 50 Größe .36 Servicemenü 55 Montage .37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung .40 Messbereich 18 Montage .36 Montage 23 Reflexfolie Montage 23 Reflexfolie Montagewinkel (optional) 25 Reinigen .33 Technische Daten 32 Reichweite .105 N Reinigen .110 Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur .110 Reparatur .110 Revision .80 O Oberflächenreflexionen .86 O Augustatus - Direction counting .84 Operating Time .86 P Parallelmontage .26 Parameterfreigabe .56, 5		
LEU PWR Luftfeuchtigkeit Luftfeuchtigkeit M Q Qualitätssicherung M Servicemenü Servicemenü Sprachauswahlmenü Messbereich Montage Mit Laserstrahl-Umlenkeinheit Montagewinkel (optional) Netzwerkadresse eingeben O Oberflächenreflexionen Soffse Montage Soffse Maßzeichnung Soffse Maßzeichnung Soffse Maßzeichnung Soffse Maßzeichnung Soffse Montage Soffse Montage Soffse Montage Soffse Montage Soffse Montage Soffse Montage Soffse Soffse Montage Soffse Soffse Montage Soffse Soff	LED Net 47	
M Qualitätssicherung 5 Maßzeichnung AMS 3xxi 20 R Menüs Reflektor 31 Hauptmenü 49 Reflektor 36 Servicemenü 50 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie 36 Montage 23 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Reichweite 105 N Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Retzwerkadresse eingeben 61 Reparatur 110 Revision 80 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü </td <td></td> <td>Troduct Name</td>		Troduct Name
M Qualitätssicherung 5 Maßzeichnung AMS 3xxi 20 R Menüs R Reflektor 31 Hauptmenü 49 Reflektor 31 Parametermenü 50 Größe 36 Servicemenü 55 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie Reflexfolie Montage 23 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reichweite 105 N Reinigen 110 Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Parameterfreigabe 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56, 57 Parameterm	Luftfeuchtigkeit	•
Maßzeichnung AMS 3xxi 20 Menüs R Hauptmenü 49 Reflektor 31 Parametermenü 50 Größe 36 Servicemenü 55 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie 36 Montage 23 Maßzeichnung 33 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü		
Menüs R Hauptmenü 49 Reflektor 31 Parametermenü 50 Größe 36 Servicemenü 55 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie 36 Montage 38 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Reinigen 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56, 57	M	Qualitatssicherung5
Menüs R Hauptmenü 49 Reflektor 31 Parametermenü 50 Größe 36 Servicemenü 55 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie 36 Montage 38 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Reinigen 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56, 57	Maßzeichnung AMS 3xxi	_
Parametermenü	•	
Parametermenü 50 Größe 36 Servicemenü 55 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie 86 mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Maßzeichnung 33 Technische Daten 32 Reichweite 105 N Reinigen 110 Retzwerkadresse eingeben 61 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56, 57	Hauptmenü	Reflektor31
Servicemenü 55 Montage 37 Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Reinigen 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O 80 O Soffset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56, 57		Größe
Sprachauswahlmenü 55 Neigung 40 Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie 23 mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü		Montage
Messbereich 18 Typenübersicht 36 Montage 23 Reflexfolie mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü		Neigung40
Montage 23 Reflexfolie mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü	•	Typenübersicht36
mit Laserstrahl-Umlenkeinheit 28 Maßzeichnung 33 Montagewinkel (optional) 25 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O 80 Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Paramlelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56, 57		Reflexfolie
Montagewinkel (optional) 25 Technische Daten 32 Reichweite 105 Reinigen 110 Reparatur 110 Reparatur 110 Revision 80 O 80 Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Paramlelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü	•	Maßzeichnung33
N Reichweite 105 Netzwerkadresse eingeben 61 Reinigen 110 Reparatur 110 Revision 80 O Sevision 80 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 56, 57		Technische Daten32
Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur Revision 110 CO 80 Oberflächenreflexionen 38 38 Offset Value 87 61 Operating Status - Direction counting 84 61 Operating Time 86 86 P Packungsinhalt 22 Parameterfreigabe 26 Parameterfreigabe Parametermenü 56 57	montagownikor (optional)	Reichweite
Netzwerkadresse eingeben 61 Reparatur Revision 110 Revision 80 O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü	NI.	Reinigen
O Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Paramlelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü		Reparatur110
Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56	Netzwerkadresse eingeben 61	Revision
Oberflächenreflexionen 38 Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü 56	_	
Offset Value 87 Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü		
Operating Status - Direction counting 84 Operating Time 86 P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü	Oberflächenreflexionen	
P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü		
P Packungsinhalt 22 Parallelmontage 26 Parameterfreigabe 56, 57 Parametermenü	•	
Packungsinhalt	Operating Time	
Packungsinhalt		
Parallelmontage	P	
Parallelmontage	Packungsinhalt	
Parameterfreigabe56, 57 Parametermenü	-	
Parametermenü	•	
	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	EtherNet/IP 50	

S	V
Schleppfehlerberechnung	Velocity Format
Schnellinbetriebnahme12	Velocity Free Resolution
Schnittstelleninfo im Display 45	Velocity Value83
Serial Number	Vendor ID
Sprachauswahl89	Versorgungsspannung
State80	Vorausfallmeldung 44
Status80	
Status Ausgangsfunktion93	W
Status Eingangsfunktion92	Warning Flag
Status- und Warnmeldungen44	Warnings
Statusanzeige44	Wartung
ATT103	
ERR103	Z
PLB103	Zeichenerklärung 5
TMP103	Zubehör
Statusanzeige im Display103	Zubehör Montagewinkel
Statusanzeige LSR103	Zubehör Umlenkeinheit
Statusanzeigen46	Zubehör vorkonfektionierte Leitungen 107
Supported Alarm84	Zustandsmeldungen
Supported Warnings85	
Symbole	
T	
Technische Daten	
Allgemeine Daten18	
Maßzeichnung20	
Reflexfolien31	
Temperaturüberwachung44	
Topologie	
Transportieren22	
Typenschilder22	
Typenübersicht 21, 105	
Typenübersicht Reflektoren106	
U	
Umlenkeinheit	
Maximale Reichweite 28	
mit integriertem Befestigungswinkel28	
ohne Befestigungswinkel30	
Umlenkeinheit US 1 OMS	
Maßzeichnung30	
Umlenkeinheit US AMS 01	
Maßzeichnung29	
.	

Menüstruktur AMS 358*i*

Ebene 1		Ebene 2	Ebene 3		Ebene 4	Ebene 5	Auswahloption / Einstellmöglichkeit	Detailinfos a
Auswahl		▲ ▼ : Auswahl	▲ ▼ : Auswahl		Auswahl	A v : Auswahl	Auswahl	
		(sc) : Zurück	ESC : Zurück		ESC : Zurück	ESC : Zurück	(a): Aktivieren	
							(ESC): Zurück	
Geräteinformation	n							Seite 49
Netzwerk Informa	ation							Seite 49
Status- und Mess daten	S-							Seite 49
Parameter	•	Parameterverwaltung	Parameterfreigabe				ON/OFF	Seite 50
			Passwort	•	Passwort aktivieren		ON/OFF	
				•	Passworteingabe		Einstellmöglichkeit eines 4 stelligen numerischen Passwortes	
			Parameter auf Default				Alle Parameter werden auf Werkseinstellung zurückgesetzt	
	•	EtherNet/IP	Aktivierung				ON/OFF	Seite 50
			EtherNet Schnittstelle	•	Adress		Adresse des AMS 358;	
				•	Gateway		Gateway für den AMS 358/	
				•	Netmask		Netzmaske für das Sub-Netz des AMS 358/	
				•	DHCP aktiviert		ON/OFF	
				4	BootP aktiviert		ON/OFF	
	(4)	Positionswert	← Maßeinheit				Metrisch/Inch	Seite 51
			Zählrichtung				Positiv/Negativ	
			Offset				Werteeingabe:	
			Preset				Werteeingabe	
			Fehlerverzögerung				ON/OFF	
			Positionswert im Fehlerfall				Letzter gültiger Wert/Null	
			Wert freie Auflösung				550000	
	•	I/O	₩ I/O 1	•	Portkonfiguration		Eingang/Ausgang	Seite 52
				•	Schalteingang	Funktion	keine Funktion/Preset Teach/Laser ON/OFF	
						Aktivierung	Low aktiv/High aktiv	
				•	Schaltausgang	Funktion	Pos. Grenzwert 1 / Pos. Grenzwert 2 / Geschwindigkeit / Intensität (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilität (PLB) / Hardware (ERR)	
						Aktivierung	Low aktiv/High aktiv	_
			ℯ I/O 2	•	Portkonfiguration		Eingang/Ausgang	_
					Schalteingang	← Funktion	keine Funktion/Preset Teach/Laser ON/OFF	_
					0 0	Aktivierung	Low aktiv/High aktiv	_
				•	Schaltausgang	Funktion	Pos. Grenzwert 1 / Pos. Grenzwert 2 / Geschwindigkeit / Intensität (ATT) / Temp. (TMP) / Laser (LSR) / Plausibilität (PLB) / Hardware (ERR)	
						Aktivierung	Low aktiv/High aktiv	
			Grenzwerte	•	Obere Pos. Grenze 1	Aktivierung	ON/OFF	
				_		Grenzwerteingabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	
				•	Untere Pos. Grenze 1	Aktivierung	ON/OFF	
				_		Grenzwerteingabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	
				•	Obere Pos. Grenze 2	Aktivierung	ON/OFF	
				_		Grenzwerteingabe	Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	

Menüstruktur AMS 358/

				•	Untere Pos. Grenze 2	(Aktivierung Grenzwerteingabe	ON/OFF Werteeingabe in mm bzw. Inch/100	
	•	Sonstiges	Heizungsregelung					Standard (Heizung: ein < 10° C, aus > 15° C) / Erweitert (Heizung: ein < 30° C, aus > 35° C)	Seite 53
			Display Hintergrund					10 Minuten/ON	
			Display Kontrast					Schwach/Mittel/Stark	
			Service RS232	•	Baudrate			57,6kbit/s / 115,2kbit/s	
				•	Format			8,e,1 / 8,n,1	
Sprachauswahl	•							Deutsch / English / Español / Français / Italiano	Seite 55
Service	•	Zustandsmeldungen						Anzahl der Lesungen, Lesetore, Leserate / Nicht-Leserate etc	Seite 55
	•	Diagnose						Nur für den Service durch Leuze-Personal	
	•	Erweiterte Diagnose						Nur für den Service durch Leuze-Personal	