



# MTL4850

## HART®-Multiplexer

- ✓ **Direkt an viele kundenspezifische Systeme anschließbar**
- ✓ **Entwickelt für HART®-Signale in SIL3-Anwendungen**
- ✓ **Verbindet über 2000 HART®-Signale über nur ein RS485-Netzwerk**
- ✓ **Automatische Baud-Raten-Erkennung**
- ✓ **Status-LEDs zur Fehler-Diagnose**
- ✓ **Galvanisch getrennte Stromversorgung**
- ✓ **Aktualisierbare Firmware**
- ✓ **Onboard-Diagnose**
- ✓ **Alarmausgang**



Der HART®-Multiplexer MTL4850 ist die Schnittstelle zwischen den SMART®-Geräten im Feld und dem Kontroll- und/oder Sicherheitssystem mit der HART®-Software in der Messwarte.

Der MTL4850 basiert auf einem 32-kanaligen modularen, einfach konfigurier- und ausbaufähigen System.

Über eine serielle Standard-RS485-Verbindung können bis zu 2016 HART®-Signale abgefragt und eingestellt werden.

Der MTL4850 kann als optimale Lösung direkt in kundenspezifische Backplanes oder spezielle Schaltungen integriert werden.

Der Onlinezugang zu den Informationen der HART®-Geräte erlaubt Benutzern, Feldgeräteprobleme zu diagnostizieren, bevor sie zu kostspieligen Problemen führen.

Die Software kann diagnostische Daten von HART®-Feldinstrumenten über die MTL-HART®-Verbindungshardware auslesen.

Dies erlaubt Benutzern, das volle Potential ihrer Feldgeräte in der Anwendung zu optimieren, welches nicht zuletzt in direkten Wartungersparnissen resultiert.

IMS-Produkte (Instrument-Management-Software) stellen wesentliche Konfigurations-, Kalibrierungs-, Überwachungs- und Wartungsfunktionen für konventionelle analoge (4...20 mA) HART®-Protokollkompatible Prozessinstrumente und Feldgeräte zur Verfügung.

Sie liefern mächtige Werkzeuge entsprechend den Qualitätsstandards für standardisierte Instrumentenwartungs- und Aufzeichnungssicherungsverfahren.

Durch diese mächtigen Online-Software-Pakete ergeben sich folgende Nutzen:

- Reduzierte Kommissionierungszeit und Kosten
- Reduzierte Wartungskosten
- Reduzierte Dokumentationen
- Reduzierte Prozessausfallzeit

Das MTL4850-Angebotspektrum bietet eine breite Palette von FDT-basierten Software-Paketen bis hin zum Device-Typen-Manager (DTM).

Die DTM-Software kann von der Internetseite [www.mtl-inst.com](http://www.mtl-inst.com) heruntergeladen werden.

Andere Software-Pakete kommunizieren mit dem MTL4850 durch anwenderspezifische Treiber oder durch Einbinden der Gerätebeschreibungsdatei (DD) für den MTL-Multiplexer.

HART® ist ein eingetragenes Warenzeichen der HART Communication Foundation

## Spezifikationen:

### Anzahl der Kanäle

32

### Kanal-Transmitter-Type

HART rev 5 - 7

### Kanal-Schnittstelle

2 Verbindungen zu jedem Kanal (64 gesamt)

### Host-System-Schnittstelle

RS485 2-Leiter-Mehrpunktverbindung  
(bis zu 63 MTL4850-Module anschließbar an einem Host)

### RS485-Baud-Rate

38400, 19200, 9600, 1200 Baud - (Automatische Erkennung)

### Adress-Auswahl

8-bit-Schnittstelle, bis zu 64 Adressen

### Alarmausgang (Offener Kollektor - schaltend nach 0 V)

$V_{max} = 35 \text{ V}$ ,  $I_{max} = 5 \text{ mA}$ ,  $P_{max} = 100 \text{ mW}$

### ISOLATION

#### Kanal-zu-Kanal-Isolation

50 V DC

#### Feldschleifen-Isolation

50 V DC

Die Kanäle der Module werden über Kondensatoren angekoppelt  
(z. B. 2 Kondensatoren je Kanal)

#### RS485-Schnittstellen-Isolation (zwischen Modul und Schnittstelle)

25 V DC

#### Alarmausgang-Isolation (C-Ausgang)

50 V DC

#### PSU-Isolation (zwischen Modul und PSU-Eingang)

50 V DC

### Versorgung

#### Versorgungsspannung

19 V...35 V DC

#### Stromverbrauch

60 mA bei 24 V  $\pm 10\%$

#### Verlustleistung

< 1,6 W bei 24 V  $\pm 10\%$

#### PSU-Schutz

gegen Verpolung geschützt

Sicherung (375 mA)

### UMGEBUNG

#### Temperaturbereich

Betrieb: - 40 °C bis + 70 °C

Lagerung: - 40 °C bis + 85 °C

#### Relative Luftfeuchte

5 % bis 95 % - nicht kondensierend

### MECHANIK

#### Abmessungen

Siehe Zeichnungen

#### Gewicht

125 g

Kompatibel zu folgenden Rahmenprodukten:

Produkt	Hersteller
FieldCare	Endress & Hause/Metso Automation
PACTware	PACTware Konsortium
FieldMate	Yokogawa
FDT	M&M Software
Container	

### Zulassungen

Montage in Zone 2 ATEX und IECEx

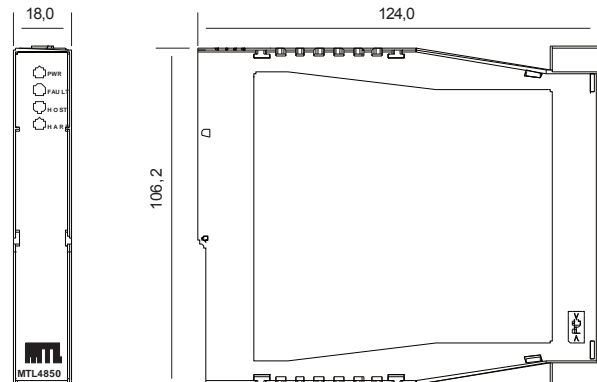
Montage in Div 2 CSA, FM und FMC

Für Details siehe das Zertifikat oder [www.MTL.de](http://www.MTL.de)

## LED-Anzeigen

LED	Farbe	Status	Beschreibung
PWR	grün	Aus	Multiplexer hat keine Versorgungsspannung
		Ein	Multiplexer hat Versorgungsspannung
FAULT	rot	Aus	Multiplexer arbeitet
		dauerhaft blinkend	Multiplexer wird neu initialisiert
		kurz / lang blinkend	Keine HART-Signale gefunden
		Ein (ständig)	Ein Fehler ist aufgetreten. Der Multiplexer ist angehalten
		HOST	gelb
kurz blinkend (0,25 Sek)	Nachricht korrekt vom Multiplexer empfangen		
lang blinkend (1,0 Sek)	Antwort übertragen - nach Mehrfach-Auslösung ist die LED permanent an		
HART	gelb	Aus	Keine Kommunikation auf dem Kanal
		kurz blinkend (0,25 Sek)	Nachricht wird übertragen
		lang blinkend (1,0 Sek)	Antwort übertragen - nach Mehrfach-Auslösung ist die LED permanent an

## Abmessungen (mm)



Die vorstehenden Daten werden nur als eine Produktbeschreibung weitergegeben und sollen nicht als garantierte Werte betrachtet werden. Im Interesse weiterer technischer Entwicklungen behalten wir uns das Recht vor, Änderungen vorzunehmen.



## MTL4850 BACKPLANE-EIGENSCHAFTEN Version für allgemeine Anwendungen

### HMP-HM64-BACKPLANE

#### Kapazität

2 HART-Multiplexer-Module MTL4850

#### Maximale Leistungsaufnahme

2,9 W (wenn beide HART-Multiplexer-Module MTL4850 bestückt sind)

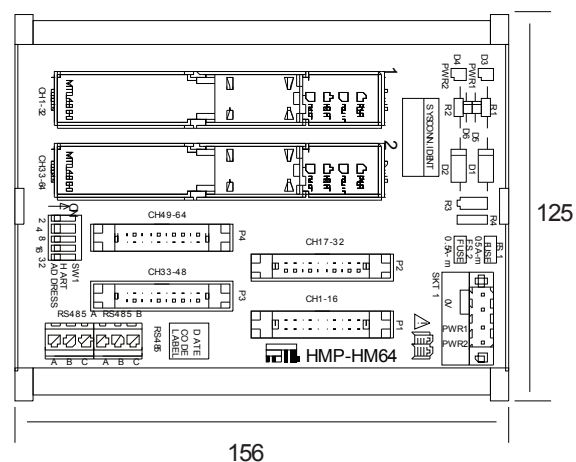
#### HART-Verbindungsstecker

4 x DIN41651 20-pol. HART-Signal-Leitungen  
(16 x HART-Signale + 4 x Nullpotential je Stecker)  
Verbindungen zu den HART-Signalen über Schraub-Steck-Anschlüsse oder über kundenspezifische Backplanes.  
(für weitere Details kontaktieren Sie bitte MTL.)

#### Gewicht (ohne Module und Zubehör)

ca. 220 g

HMP-HM64



### HTP-SC32-BACKPLANE \*

#### Kapazität

1 HART-Multiplexer-Modul MTL4850

#### Maximale Leistungsaufnahme

1,4 W

#### Gewicht (ohne Module und Zubehör)

ca. 330 g

#### Gemeinsame Eigenschaften für HMP-HM64 und HTP-SC32

#### Versorgungsspannung, Vs

21...35 V DC über Steckverbinder

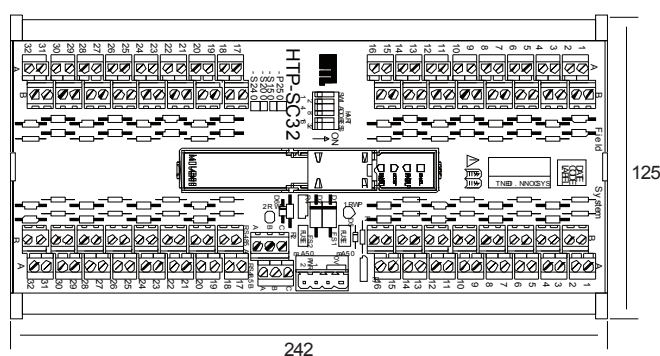
#### Montage

Im Gehäuse auf DIN-Schiene (T- oder G-Form)

#### RS485-Schnittstelle

Schraub-Klemmen 2.5 mm<sup>2</sup>

HTP-SC32



### HCU16 HART-Verbindungs-Modul \*

#### Genauigkeit (nur HCU16-P250)

250 Ω ± 0,05 %

#### Anschlüsse

Schraub-Klemmen 2,5 mm<sup>2</sup>

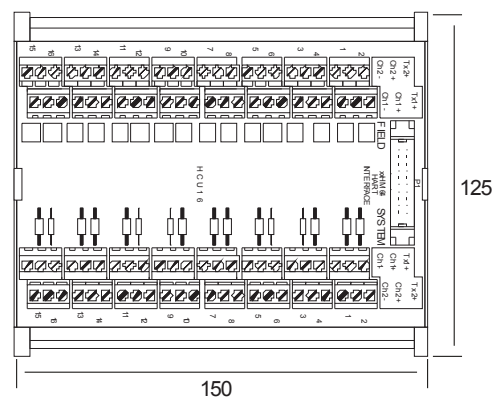
3 Klemmen je Kanal

20-pol. HART-Signal-Flachbandleitung (zu HMP-HM64)

#### Gewicht

ca. 383 g

HCU16



### HCU16AO-Verbindungs-Modul mit Filter

#### Reihen-Widerstand

DC < 2 Ω

HART-Signal > 240 Ω

#### Anschlüsse

Schraub-Steck-Klemmen 2,5 mm<sup>2</sup>

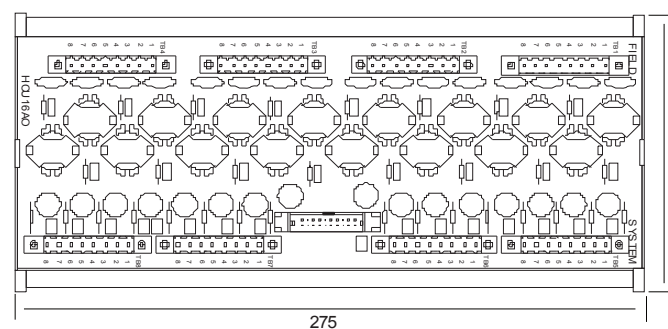
2 Klemmen je Kanal in 4 Kanalgruppen

20-pol. HART-Signal-Flachbandleitung (zu HMP-HM64)

#### Gewicht

ca. 768 g

HCU16AO



#### Gemeinsame Eigenschaften HCU16 und HCU16AO

#### Kapazität

16 Kanäle

#### Isolation

von Kanal zu Kanal 50 V DC

#### Montage

Im Gehäuse auf DIN-Schiene (T- oder G- Form)

\* Für weitere Details siehe Bedienungsanleitung GINM4850



## MTL4850 BACKPLANE-EIGENSCHAFTEN Ex i-VERSIONEN

### CPH-SC16- / CPH-SC32-BACKPLANES

#### Kapazität

- 16 Module MTL4541/A, MTL4546/Y
- 16 Module MTL4544/A, MTL4549/Y (nur CPH-SC32)
- 1 MTL4850 HART-Multiplexer

#### Versorgungsspannung, Vs

21...35 V DC über Steckverbinder

#### Maximale Leistungsaufnahme

CPH-SC16 = 0,65 A

CPH-SC32 = 1,2 A

#### Anschlüsse zum sicheren Bereich

Schraub-Klemmen 2,5 mm<sup>2</sup> (2 Klemmen je Modul)

#### RS485-Schnittstelle

Schraub-Klemmen 2,5 mm<sup>2</sup>

#### Genauigkeit

CPH-SCxxR: 250 Ω ± 0,05 % Anpassungswiderstand

#### Gewicht (ohne Module und Zubehör)

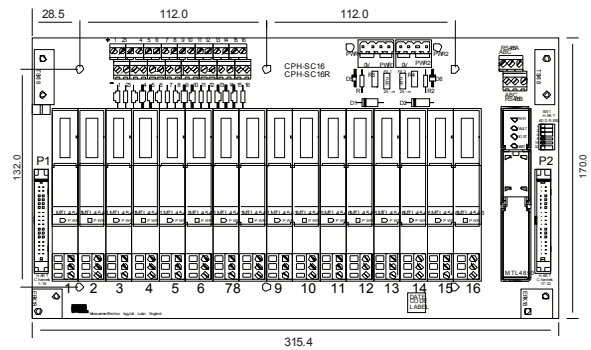
CPH-SC16 ca. 410 g

CPH-SC32 ca. 470 g

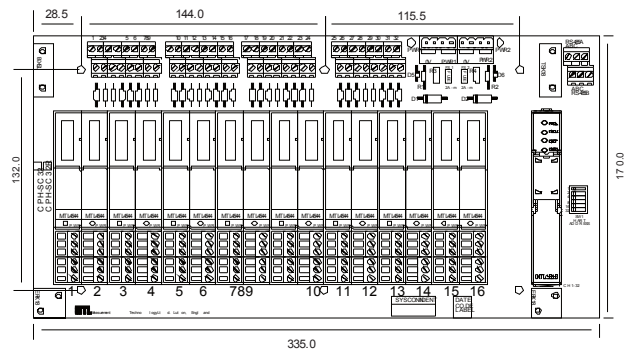
### Kundenspezifische Lösungen

MTL bietet eine Reihe von Ex-Schnittstellen zum direkten Anschluss an Steuerungssysteme mit I/O-Kabeln einschließlich HART®-Konnektivität an. Kundenspezifische Leiterplatten geben den Anwendern von Prozessleit- und Sicherheitssystemen die Möglichkeit, Module der Serie MTL4500 inklusive HART®-Funktionalität direkt in ihre Systemarchitektur aufzunehmen.

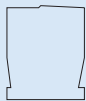
CPH-SC16(R)



CPH-SC32(R)



### Bestellinformationen



#### HART Multiplexer

MTL4850

HART-Multiplexer-Modul  
(für bis zu 32 Kanäle)

#### Allgemeine Anwendungen

HMP-HM64

64-kanalige HART-Backplane  
(HART-Verbindung über Flachbandleitung)

HCU16 †

HART-Anschlusseinheit, 16-kanalig

HCU16-P250 †

HART-Anschlusseinheit, 16-kanalig

HCU16-S150 †

HART-Anschlusseinheit, 16-kanalig

HCU16-S200 †

HART-Anschlusseinheit, 16-kanalig

HCU16AO

HART-Anschlusseinheit, 16-kanalig  
(mit HART-Filter)

HM64RIB20-xx

20-pol. HART-Signal-Leitung  
xx = 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 4,5,  
6,0 (Meter lang)

#### Integrierte-Anschluss-Einheiten

HTP-SC32 †

Integrierte Anschluss-Einheit, 32-kanalig

HTP-SC32-P250 †

Integrierte Anschluss-Einheit, 32-kanalig

HTP-SC32-S150 †

Integrierte Anschluss-Einheit, 32-kanalig

HTP-SC32-S200 †

Integrierte Anschluss-Einheit, 32-kanalig

HTP-SC32-S240 †

Integrierte Anschluss-Einheit, 32-kanalig

† Siehe Anmerkungen

#### Backplanes Serie MTL4500

CPH-SC16

16-kanalige Backplane

CPH-SC16R

16-kanalige Backplane,  
(250 Ohm Anpassungswiderstand)

CPH-SC32

32-kanalige Backplane

CPH-SC32R

32-kanalige Backplane,  
(250 Ohm Anpassungswiderstand)

#### Literature

INM4850

Bedienungsanweisung MTL4850

INA4850

ATEX-Sicherheitsanweisungen

#### Anmerkungen:

**ohne Anhang** Kein Parallel-Widerstand, 0 Ω in Serie, für Stromeingänge mit 250 Ω Eingangswiderstand oder HART-kompatible Ausgänge

**-P250** 250 Ω parallel, 0 Ω in Serie, - zur Anwendung bei 1...5 V System-Eingängen

**-S150** 0 Ω parallel, 150 Ω in Serie, - zur Anwendung bei Stromeingängen mit 100 Ω Eingangswiderstand

**-S200** 0 Ω parallel, 200 Ω in Serie, - zur Anwendung bei Stromeingängen mit 50 oder 63,5 Ω Eingangswiderstand

**-S240** 0 Ω parallel, 240 Ω in Serie, - zur Anwendung bei Verbindungen zu Trennern im Feld

