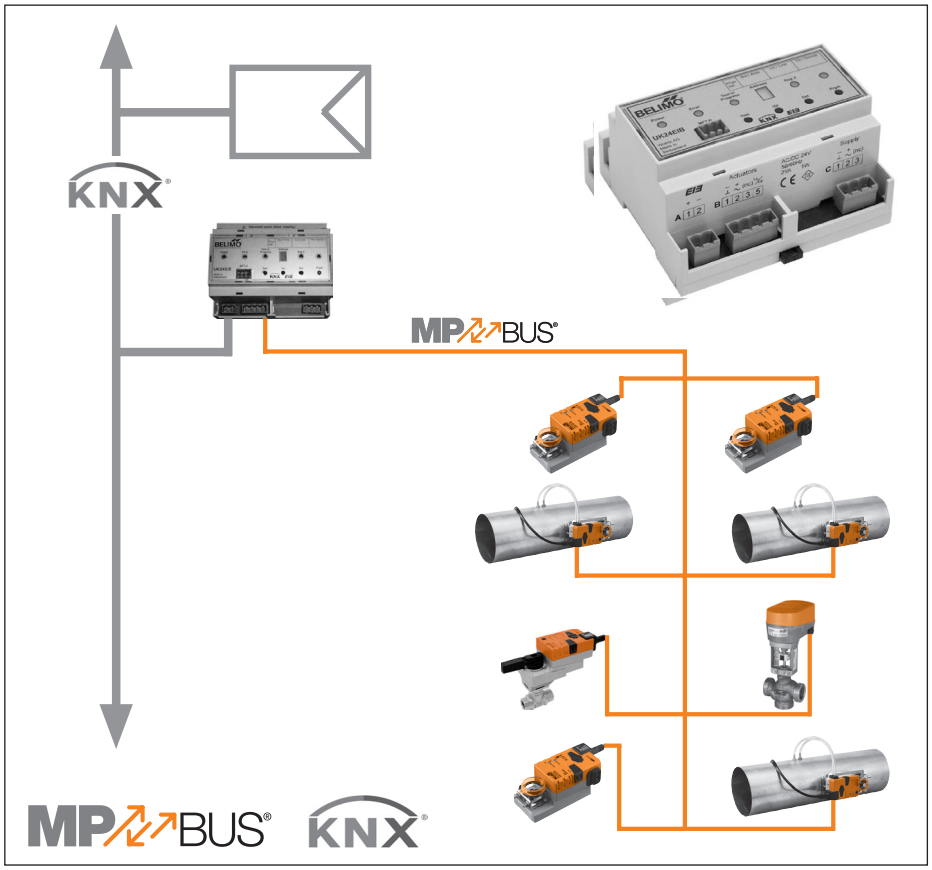


Belimo Gateway MP zu EIB/Konnex UK24EIB

Hergestellt und zertifiziert von Woertz als ein Konnex-Mitglied

Inhalt **Seite**

Inhalt	Seite
Geräteübersicht	2
Technische Daten	3
Sicherheitshinweise	3
Produktmerkmale	3
Montage und Inbetriebnahme	4
Elektrische Installation (Anschluss Antriebe, Sensoren, MP-Bus, Leitungslängen)	4
Abmessungen	6
Konfiguration des UK24EIB mt ETS Software	7
Allgemeine Konfiguration bei den MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP	8
Konfiguration der Fehlermaske	9
Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT2/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP	10
Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP	
Angewählter Sensor ist ein aktiver Temperatursensor	11
Angewählter Sensor ist ein Feuchtigkeitssensor	12
Angewählter Sensor ist ein Helligkeitssensor	13
Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT-Antrieben	14
EIB-relevante Funktionen für VAV-Compact xMV-D2-MP- und MFT(2)/MP-Antriebe	15
UK24EIB Bedienungselemente	18
UK24EIB Bedienung, Verhalten	18
Anschluss der Tools zur Parametrierung der MFT(2)/MP-Antriebe	20

Geräteübersicht

Gateway MP UK24EIB

Passende MFT(2)/MP-Antriebe Klappenantriebe mit oder ohne Sicherheitsfunktion

MP-VAV-Geräte

Antriebe für Regel-Kugelhahnen mit oder ohne Notstellfunktion

Hubventilantriebe mit oder ohne Notstellfunktion

Antriebe für Drosselklappen

Gateway MP zu KNX. Das UK24EIB ist ein von KNX zertifiziertes Gateway. Auf der MP-Bus-Seite können MP-busfähige Belimo Antriebe angeschlossen werden.

- **Schnittstelle MP/KNX**
- **MFT(2)/MP-Antriebe (kommunikationsfähig MP) werden mit UK24EIB an KNX angebunden**
- **Bis zu 8 Antriebe anschliessbar**
- **KNX zertifiziert**

Technische Daten

Elektrische Daten	Nennspannung		AC 24 V, 50/60 Hz / DC 24 V
	Funktionsbereich		AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Dimensionierung		2 VA (ohne angeschlossene MFT(2)/MP-Antriebe)
	Anschluss	EIB/KNX: Speisung: MFT(2)/MP-Antriebe: MFT-H:	Steck-Schraubklemmen, 2-polig Steck-Schraubklemmen, 3-polig Steck-Schraubklemmen, 4-polig (Alle Klemmen für 2 x Draht 1.5 mm²) Steckerbuchse, 3-polig für PC-Tool (MFT-P) und ZIP-RS232
	Medium		Twisted pair, Stromaufnahme 5 mA
	Konfigurations-Software	Einstellbar mit ETS 2 oder höher	– Antriebstyp – Definition der an den MFT(2)/MP-Antrieben angeschlossenen Sensoren
Funktionsdaten	Unterstützte Antriebe		Alle Belimo xMV-D2-MP, MFT(2)/MP-Antriebe
	Anzahl Antriebe		max. 8 Stück
	Kommunikation mit Antrieben		Belimo MP-Bus, Master-Slave-System mit 1200 Baud
	Maximale Leitungslängen MP		Abhängig von Anzahl angeschlossener MFT(2)/MP-Antriebe, Antriebstyp, Speisungsart und Leitungsquerschnitt. Details siehe Diagramme Seite 5/6
	EIB Leitungslängen und Übertragungsmedien		Gemäss Richtlinien EIB
Sicherheit	Schutzklasse		**III** Schutzkleinspannung
	Schutzart		IP20
	EMV		CE gemäss 89/336
	Umgebungstemperatur		–5…+50°C
Montage / Abmessungen / Gewicht	Montage		DIN-Schiene 35 mm
	Abmessungen		Siehe Seite 6
	Gewicht		ca. 200 g

Sicherheitshinweise

- **Das Gerät enthält keine durch den Anwender austauschbaren oder reparierbaren Teile.**
- **Die Installation darf nur durch geschultes Personal erfolgen!**
- **Spannung erst einschalten, wenn gesamtes System (UK24EIB und Antriebe) vollständig verdrahtet ist.**

Produktmerkmale

Wirkungsweise

Via UK24EIB werden die Antriebe digital über den MP-Bus angesteuert und melden ihren aktuellen Betriebszustand zurück. Im UK24EIB werden die digitalen Informationen der Steuerung und Rückmeldung in KNX-Telegramme umgesetzt. Damit können die Funktionen der Antriebe direkt in KNX eingebunden werden.

Sensoranbindung

Pro MFT(2)/MP-Antrieb kann ein Sensor angeschlossen werden. Dies kann ein passiver Widerstandssensor (Pt1000, Ni1000 oder NTC), ein aktiver Sensor (Ausgang DC 0...10 V) oder ein Schaltkontakt sein. Somit kann auf einfache Weise das analoge Signal der Sensoren mit dem Belimo-Antrieb digitalisiert und via UK24EIB zu EIB weitergegeben werden.

Montage und Inbetriebnahme

Montage und Verdrahtung

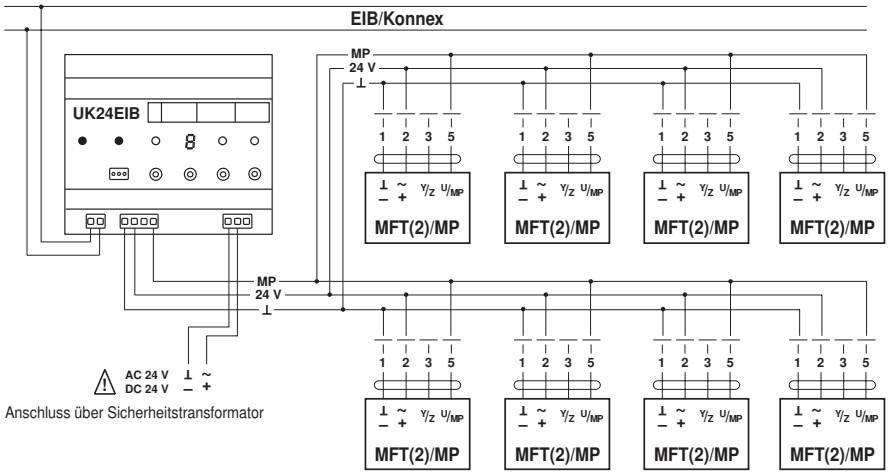
Das Gerät wird auf 35 mm-Hutschienen nach EN 60715 montiert. Die Verdrahtung erfolgt mit Schraub-/Steckklemmen.

Inbetriebnahme und Parametrierung von UK24EIB und Antrieben

Für die Inbetriebnahme muss ein für die Anwendung bestimmtes parametriertes Applikationsprogramm (via EIB/ETS) in das Gerät übertragen werden.
Mit ETS können die verwendeten Antriebe und Sensoren definiert werden. Die Antriebe können mit dem Belimo PC-Tool oder dem Handparametriergerät MFT-H parametriert werden. Hierfür befindet sich auf der Gerätefront des UK24EIB ein 3-poliger Steckerer.

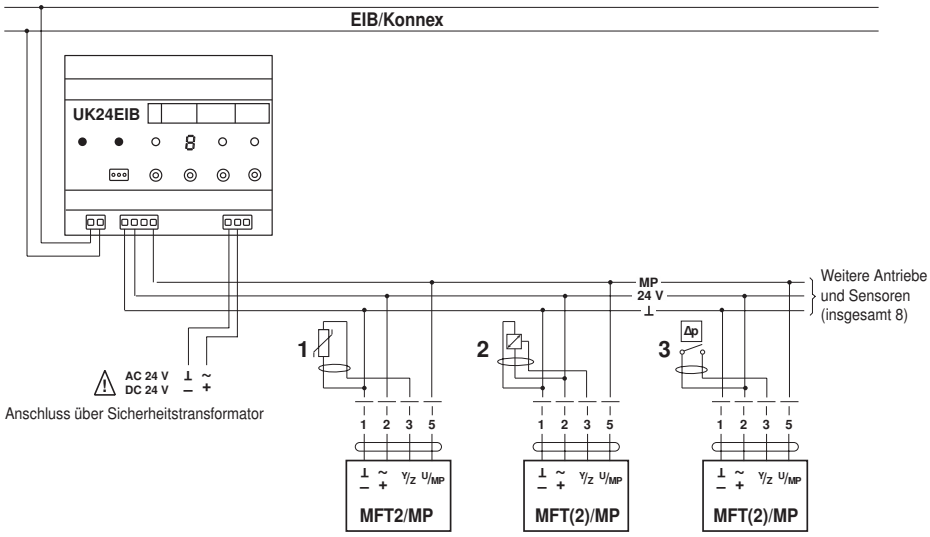
Elektrische Installation

Anschlussschema mit MFT(2)/MP-Antrieben



Dimensionierung der Speisung
Auch die Dimensionierungsangaben der angeschlossenen MFT(2)/MP-Antriebe berücksichtigen!

Anschlussschema mit Sensoren



Dimensionierung der Speisung
Auch die Dimensionierungsangaben der angeschlossenen MFT(2)/MP-Antriebe berücksichtigen!

Pro MFT(2)/MP-Antrieb kann ein Sensor angeschlossen werden. Dies kann ein passiver Widerstandssensor (Pt1000, Ni1000 oder NTC), ein aktiver Sensor (z.B. mit Ausgang DC 0...10 V) oder ein Schaltkontakt sein. Somit kann auf einfache Weise das analoge Signal der Sensoren über den Antrieb digitalisiert und via UK24EIB zu EIB/Konnex weitergegeben werden.

1 Anschluss passiver Sensoren (Pt1000, Ni1000, NTC)
Anschluss möglich bei den MFT2/MP-Antrieben.
Nicht möglich für den VAV-Compact NMV-D2M-Antrieb und für die MFT-Antriebe.

2 Anschluss aktiver Sensoren (möglicher Eingangsspannungsbereich 0…32 V)

3 Anschluss externer Schalter (z.B. Druckwächter)

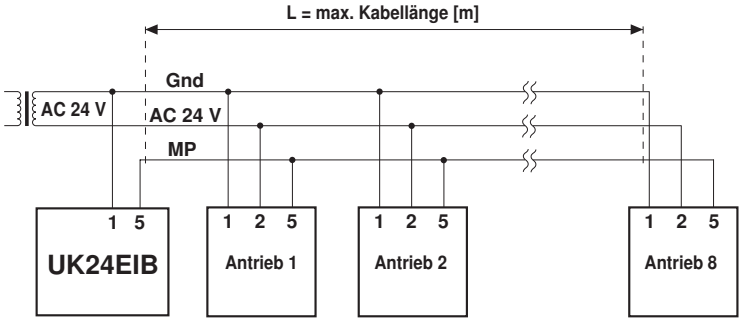
Installationshinweis
Auf einwandfreie Zugentlastung der Anschlusskabel achten!

Elektrische Installation *(Fortsetzung)*

Anschluss des MP-Bus

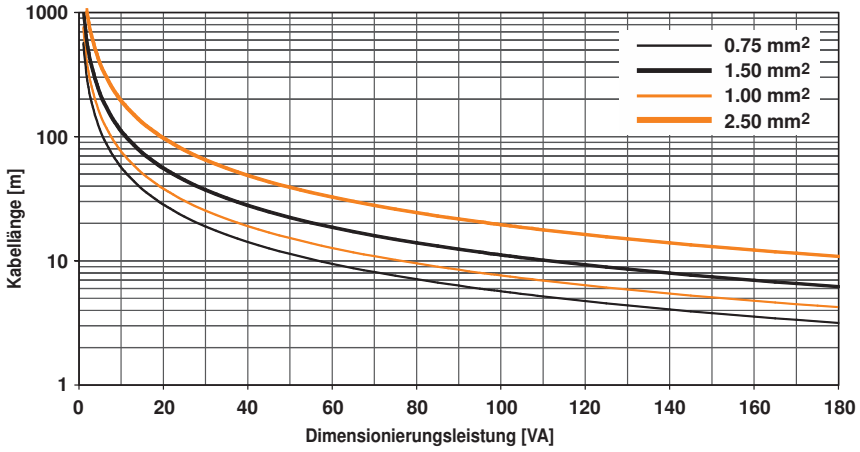
- Das Netzwerk besteht aus einer 3-poligen Verbindung (MP-Kommunikation und Speisung 24 V).
- Möglichkeiten zum Anschluss von max. 8 MFT(2)/MP-Antrieben pro Netzwerk.
- Es sind weder ein Spezialkabel noch -Abschlusswiderstände erforderlich.
- Die Leitungslängen (Berechnung siehe unten) sind limitiert:
  – durch die Summe der Leistungsdaten der angeschlossenen MFT(2)/MP-Antriebe,
  – durch die Art der Speisung (AC 24 V über den Bus oder DC 24 V über den Bus),
  – durch den Leitungsquerschnitt.

Mit Speisung AC 24 V: Maximale Leitungslänge



Mit Speisung AC 24 V: Gesamt-Dimensionierung MFT(2)/MP-Antriebe [VA]

Kabellänge vs. Dimensionierungsleistung (minimale Trafospannung AC 21.6 V)



Hinweis
Beim NV24-MFT2 muss die Dimensionierungsleistung mit Faktor 2 multipliziert werden.

Mit Speisung AC 24 V: Bestimmung der maximalen Leitungslängen

Die Dimensionierungsleistungen [VA] der verwendeten MFT(2)/MP-Antriebe sind zu addieren, und im Diagramm sind die entsprechenden Leitungslängen herauszulesen.

In der Kurvenschar herauszulesen:	
Bei Kabel mit Ader-Ø [mm²]	Kabellänge [m]
0.75	28
1.00	35
1.50	50
2.50	90

Beispiel:

Angeschlossen an den MP-Bus wird: 1 Stk. NM24A-MP, 1 Stk. SM24A-MP, 1 Stk. LMV-D2-MP.. und 1 Stk. NV24-MFT2

Dimensionierungsleistung total: 5.5 VA + 6 VA + 5 VA + 5 VA = **21.5 VA**

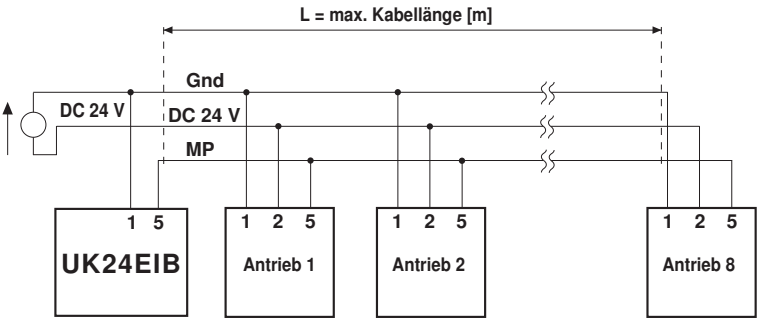
Mit lokaler Speisung AC 24 V (vor Ort): Maximale Leitungslänge

Wenn die Antriebe lokal über einen separaten Transformator mit AC 24 V versorgt werden, können die Leitungslängen markant erhöht werden. Unabhängig von den Leistungsangaben der am UK24EIB angeschlossenen Antriebe sind die Leitungslängen gemäss Tabelle.

Ader-Ø [mm²]	L = max. Leitungslänge [m]
0.75	800
1.00	
1.50	
2.50	

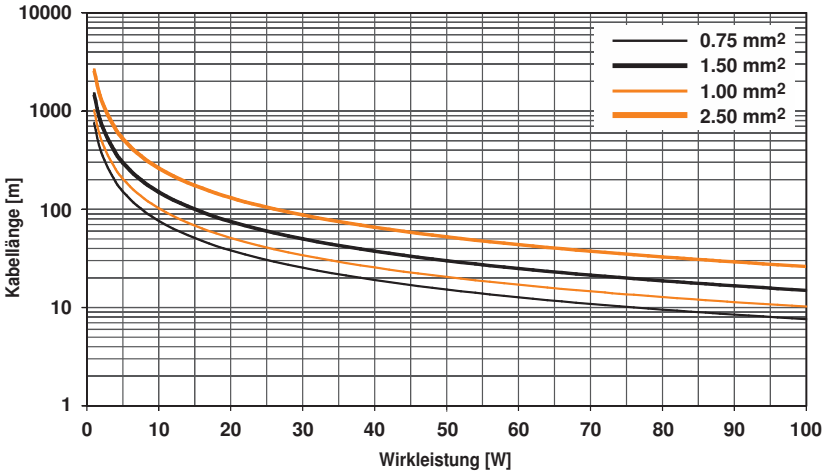
Elektrische Installation *(Fortsetzung)*

Mit Speisung DC 24 V: Maximale Leitungslänge



Mit Speisung DC 24 V: Gesamt-Leistungsverbrauch MFT(2)/MP-Antriebe [W]

Kabellänge vs Wirkleistung gilt für DC-Speisung (minimale Speisespannung DC 24.0 V)



Hinweis
Kabellänge vs Wirkleistung gilt für DC-Speisung (min. Speisespannung DC 24 V)

Mit Speisung DC 24 V: Bestimmung der maximalen Leitungslängen

Die Leistungsverbräuche [W] der verwendeten MFT(2)/MP-Antriebe sind zu addieren, und im Diagramm sind die entsprechenden Leitungslängen herauszulesen.

In der Kurvenschar herauszulesen:	
Bei Kabel mit Ader-Ø [mm²]	Kabellänge [m]
0.75	55
1.00	75
1.50	110
2.50	190

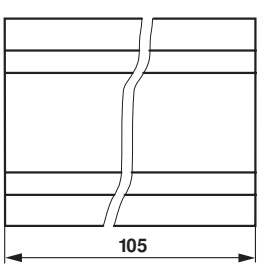
Beispiel:

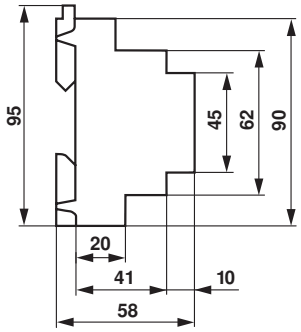
Angeschlossen an den MP-Bus wird: 1 Stk. NM24A-MP, 1 Stk. SM24A-MP, 1 Stk. LMV-D2-MP.. und 1 Stk. NV24-MFT2

Dimensionierungsleistung total: 3.5 W + 4 W + 3 W + 3 W = **13.5 W**

Abmessungen [mm]

Massbilder

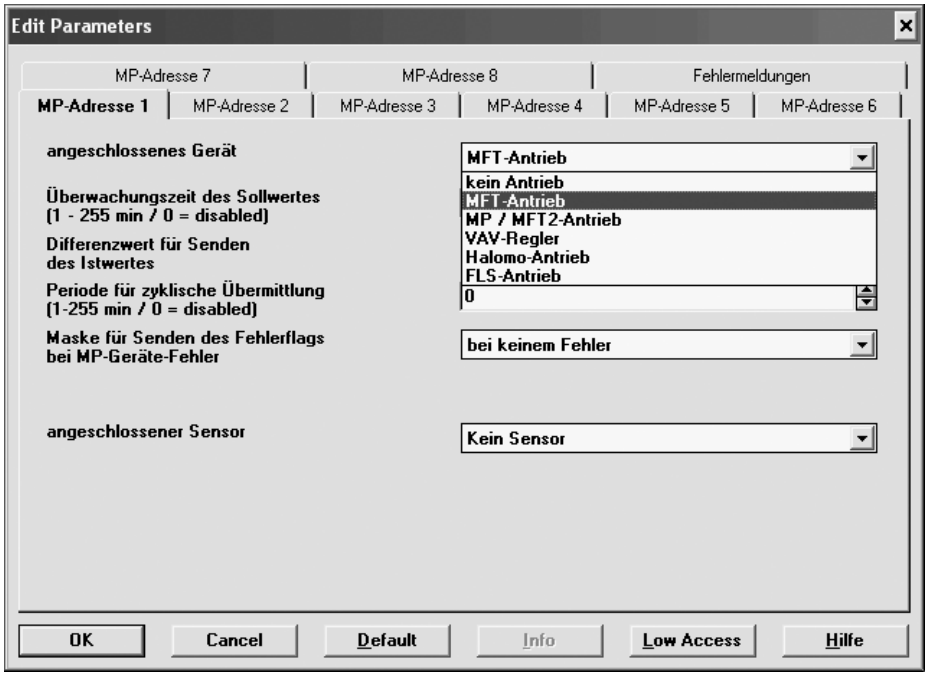




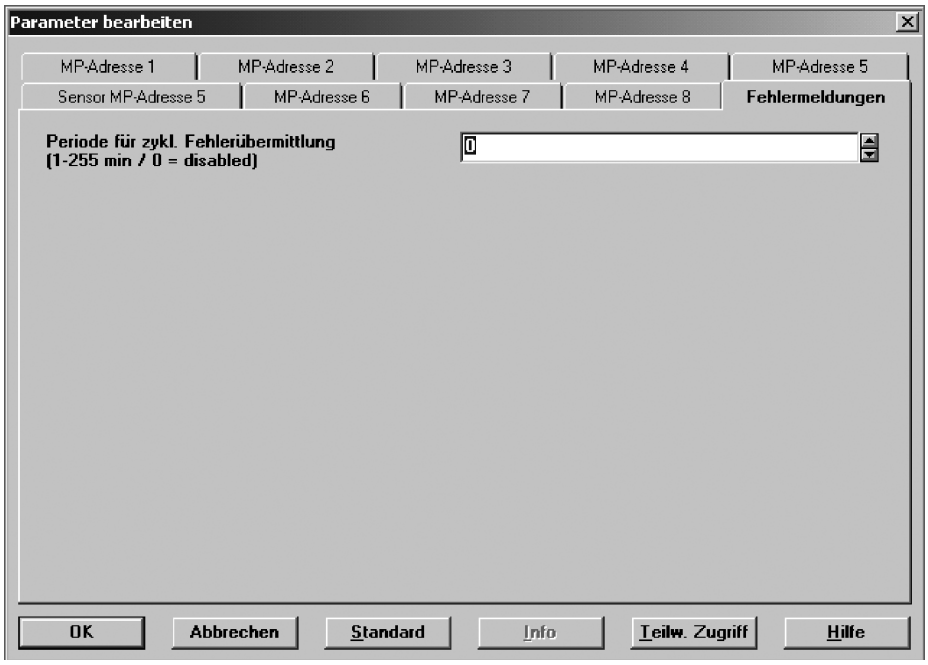
Konfiguration des UK24EIB mit ETS-Software

Konfiguration des angeschlossenen Antriebs

Für jede MP-Adresse muss der darauf kommunizierende Antriebstyp konfiguriert werden. Dabei stehen die verfügbaren Antriebstypen als Aufzählung bereit:



Das UK24EIB überprüft im Betrieb laufend die tatsächliche physikalische Belegung der Adressen und setzt entsprechend das Fehlerbit, wenn die Belegung nicht mit der Konfiguration übereinstimmt. Der Fehlerausgang wird bei Bedarf zyklisch repetiert. Die Wiederholungsrate kann ebenfalls konfiguriert werden:



Allgemeine Konfiguration bei den MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP

Überwachungszeit des Sollwertes

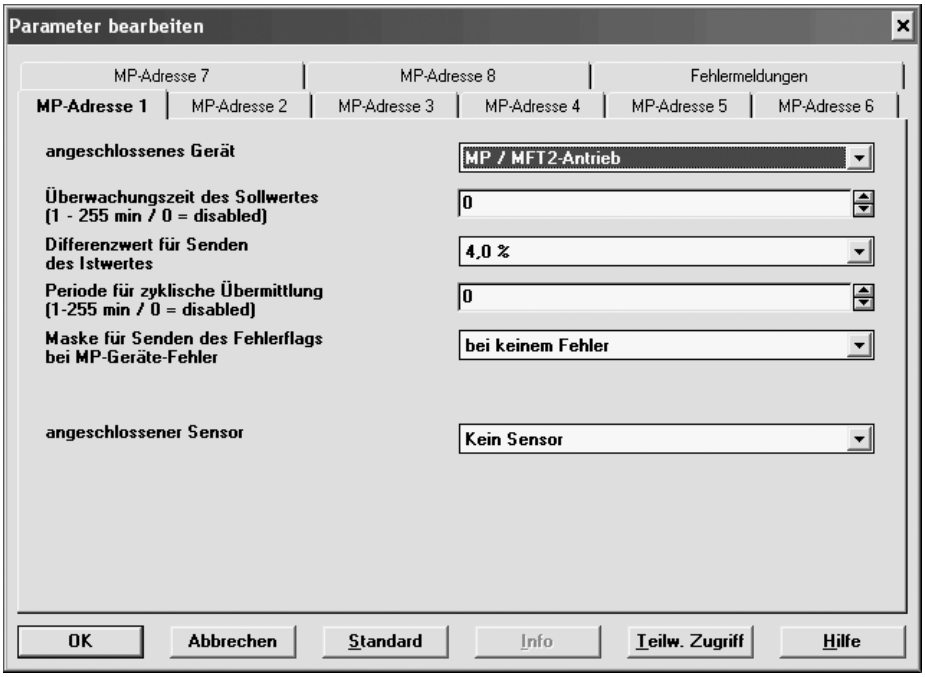
Für den Sollwert kann eine Überwachungszeit eingestellt werden. Wird innerhalb dieser Zeit kein neuer Sollwert empfangen, wird dieser mit 0 % überschrieben, der Antrieb fährt zu.
Die Überwachung ist ab Werk ausgeschaltet (Einstellung 0 min), die Überwachungszeit ist einstellbar von 1…255 min.

Periode für zyklische Übermittlung

Der Istwert der Klappenstellung wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Repetierung ist ab Werk ausgeschaltet (Einstellung 0 min), die Repetierzeit ist einstellbar von 1 bis 255 min.

Differenzwert für Senden des Istwertes

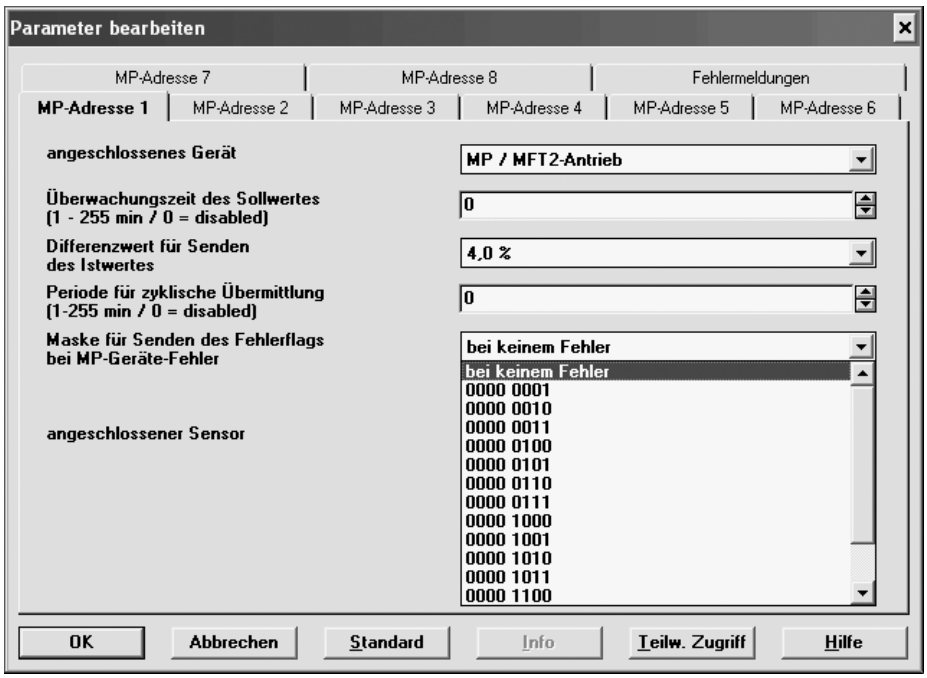
Der Istwert der Klappenstellung wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Differenz ist ab Werk eingestellt auf 4.0 %. Es stehen folgende Werte für die Einstellung zur Verfügung:
0.4 %, 0.8 %, 2 %, 4 %, 8 %, 10 %, 20 %.



Allgemeine Konfiguration bei den MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP *(Fortsetzung)*

Konfiguration der Fehlermaske

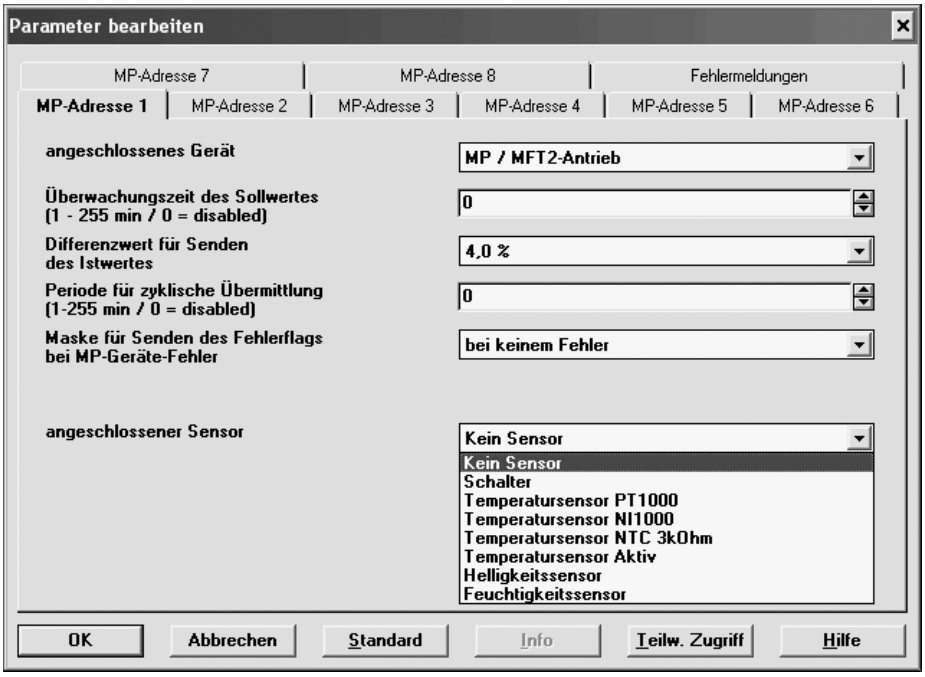
Die Fehlermaske bestimmt, welche der aus dem Antrieb gelesenen Fehler auf dem Low-Byte des Fehlerstatusausgangs ausgegeben werden sollen. Dies ist auch das Kriterium für den Fehlerausgang und die Fehler-LED auf dem UK24EIB.



Bedeutung der Fehlerbits:	
0000 0001	Ausnutzung zu gross
0000 0010	Stellweg vergrössert
0000 0100	Überlast, Sollposition nicht erreicht
0000 1000	momentan noch nicht unterstützt
0000 1xxx	momentan noch nicht unterstützt

Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT2/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP

Bei MFT2/MP-Antrieben können verschiedene Sensoren angeschlossen und über das UK24EIB auf KNX abgebildet werden. Die BELIMO MFT2/MP-Antriebe und VAV Regler xMV-D2-MP unterstützen aktive 0…10 V-Sensoren oder Schalter, sowie NTC, Pt-1000 oder Ni-1000. Das UK24EIB stellt eine Auswahl zur Verfügung, welche die meisten Anwendungen in der HLK-Technik abdeckt:



Kein Sensor
Dies ist die Defaulteinstellung. Es wird kein Sensor auf EIB abgebildet und auch kein Sensor aus dem Antrieb ausgelesen.

Angewählter Sensor ist ein Temperatursensor Pt1000, Ni1000 oder NTC 3 kΩ

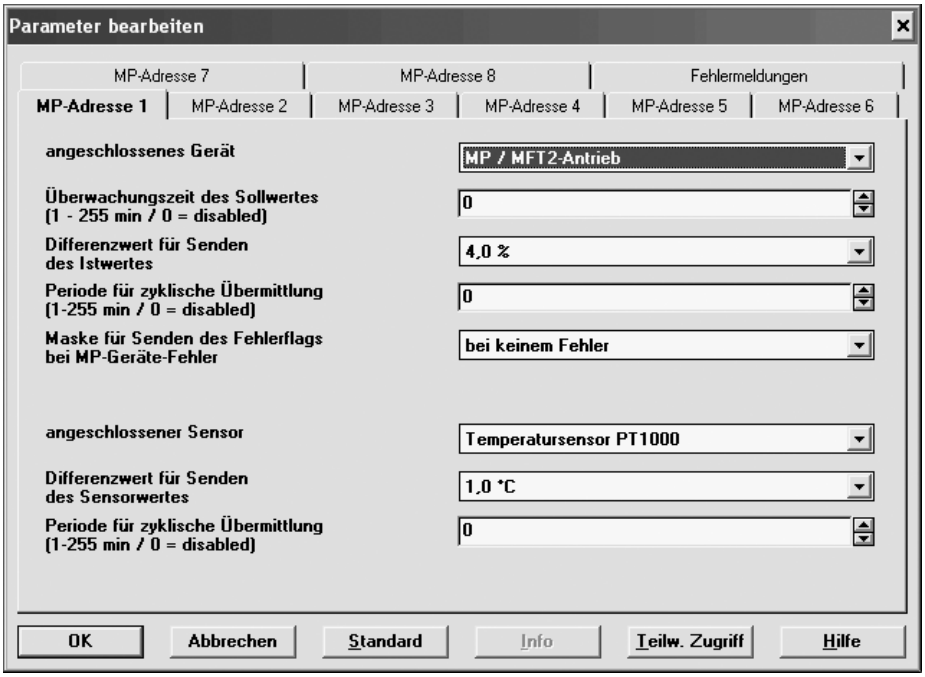
Das UK24EIB fragt vom Antrieb zyklisch einen Pt1000 / Ni1000 bzw. NTC Sensor ab und bildet den gelesenen Wert skaliert in °C auf KNX ab.

Differenzwert für Senden des Sensorwertes

Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Differenz ist ab Werk eingestellt auf 1.0°C. Es stehen folgende Werte für die Einstellung zur Verfügung: 0.5°C, 1.0°C, 2.0°C, 5.0°C, 10.0°C.

Periode für zyklische Übermittlung

Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Repetierung ist ab Werk ausgeschaltet (Einstellung 0 min), die Repetierzeit ist einstellbar von 1…255 min.



Hinweise
Für die Sensoren Ni-1000 oder NTC 3 kΩ erscheint eine analoge Parametrieroberfläche.

Die Sensorkennlinien sind für die verschiedenen Sensortypen fix programmiert, sie müssen nicht angepasst werden. Sie korrellieren mit den Sensor-Charakteristiken von Thermokon.
Der Ni-1000 Sensor ist ein Standardtyp, nicht die Siemens-Variante.

Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP

Angewählter Sensor ist ein aktiver Temperatursensor (Ausgang 0…10 V)

Das UK24EIB fragt vom Antrieb zyklisch einen aktiven Sensor ab und bildet den gelesenen Wert, skaliert gemäss Parametrierung, in °C auf EIB ab.
Die Einstellungen für diesen Sensortyp befinden sich auf einer separaten Karteikarte, da mehrere Parameter einzustellen sind.

Differenzwert für Senden des Sensorwertes

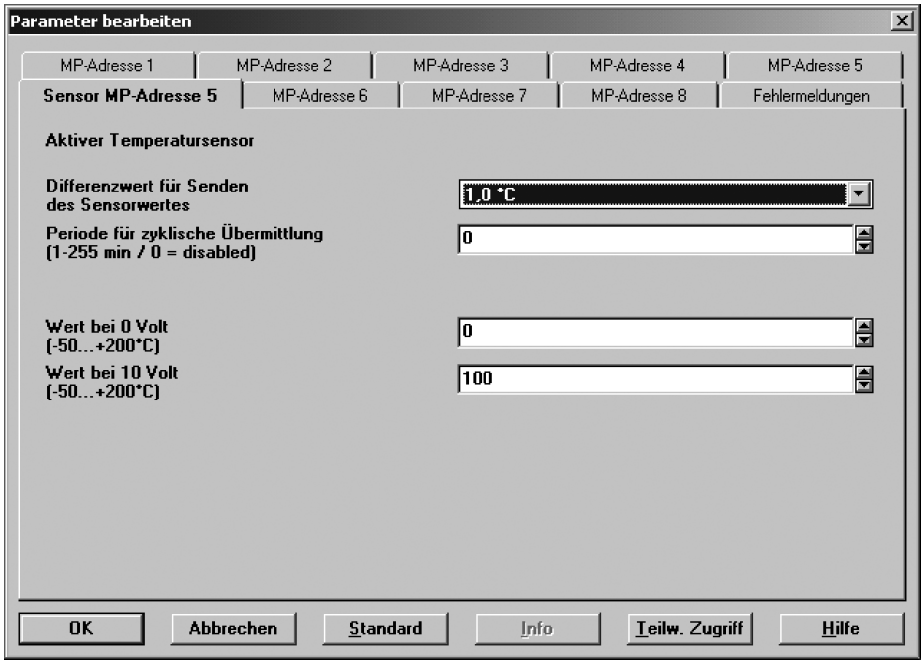
Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Differenz ist ab Werk eingestellt auf 1.0°C. Es stehen folgende Werte für die Einstellung zur Verfügung: 0.5°C, 1.0°C, 2.0°C, 5.0°C, 10.0°C.

Periode für zyklische Übermittlung

Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Repetierung ist ab Werk ausgeschaltet (Einstellung 0 min), die Repetierzeit ist einstellbar von 1…255 min.

Wert bei 0 Volt, Wert bei 10 Volt

Die Skalierung des Sensors wird mit Hilfe eines Start- und Endwertes vorgenommen. Die Einstellung muss gemäss Datenblatt des verwendeten Temperatursensors vorgenommen werden. Das UK24EIB unterstützt den Bereich –50…+200°C, die Auflösung ist 1°C. Ab Werk ist der Messbereich eingestellt auf 0…100°C.



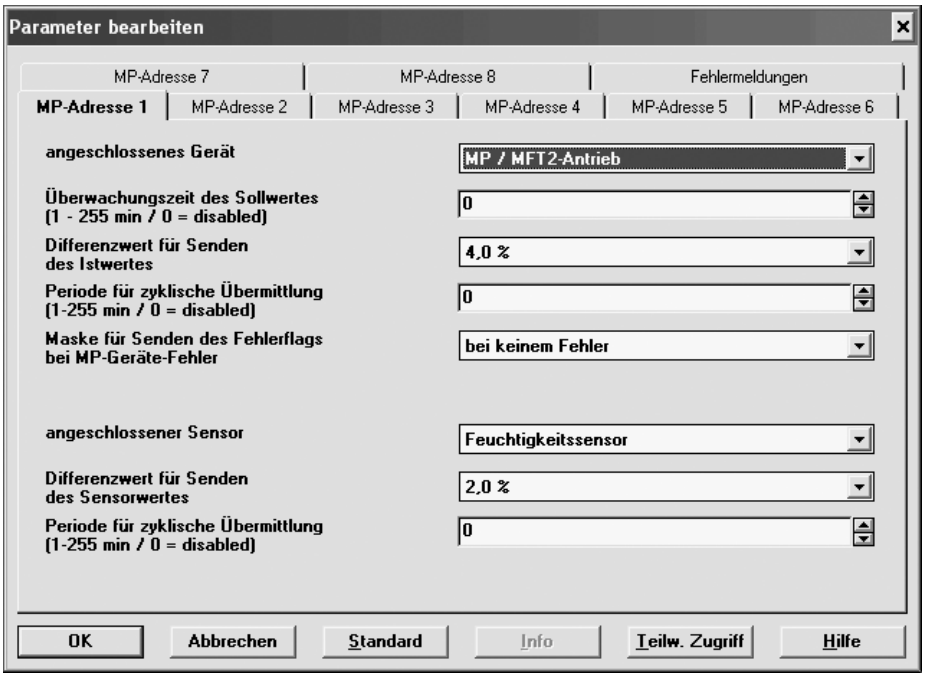
Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP *(Fortsetzung)*

Angewählter Sensor ist ein Feuchtigkeitssensor

Das UK24EIB fragt vom Antrieb zyklisch einen aktiven Sensor ab und bildet den gelesenen Wert, skaliert auf 0...100 %, auf KNX ab.

Periode für zyklische Übermittlung
Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Repetierung ist ab Werk ausgeschaltet (Einstellung 0 min), die Repetierzeit ist einstellbar von 1...255 min.

Differenzwert für Senden des Sensorwertes
Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Differenz ist ab Werk eingestellt auf 2.0 %. Es stehen folgende Werte für die Einstellung zur Verfügung:
0.4 %, 0.8 %, 2 %, 4 %, 8 %.



Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT(2)/MP-Antrieben und VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP *(Fortsetzung)*

Angewählter Sensor ist ein Helligkeitssensor (Ausgang 0…10 V)

Das UK24EIB fragt vom Antrieb zyklisch einen aktiven Sensor ab und bildet den gelesenen Wert, skaliert gemäss Parametrierung, in kLux auf EIB ab.
Die Einstellungen für diesen Sensortyp befinden sich auf einer separaten Karteikarte, da mehrere Parameter einzustellen sind.

Prozentuale Änderung für Senden des Sensorwertes

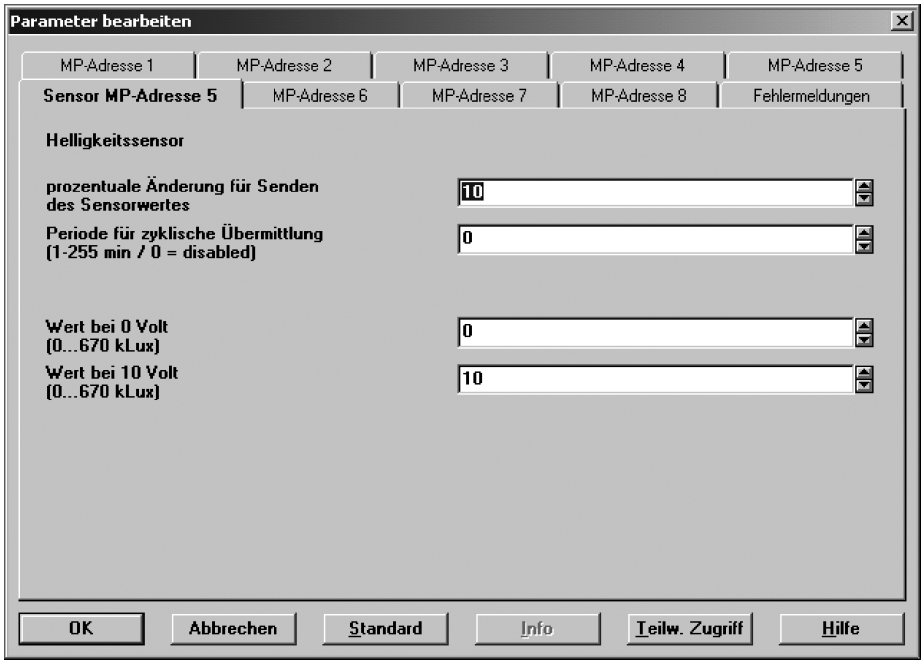
Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Differenz ist ab Werk eingestellt auf 10 %. Der Einstellbereich für die prozentuale Änderung ist 0…100 %.

Periode für zyklische Übermittlung

Der Sensorwert wird übermittelt, wenn er sich um eine gewisse Differenz verändert hat oder nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Die Repetierung ist ab Werk ausgeschaltet (Einstellung 0 min), die Repetierzeit ist einstellbar von 1…255 min.

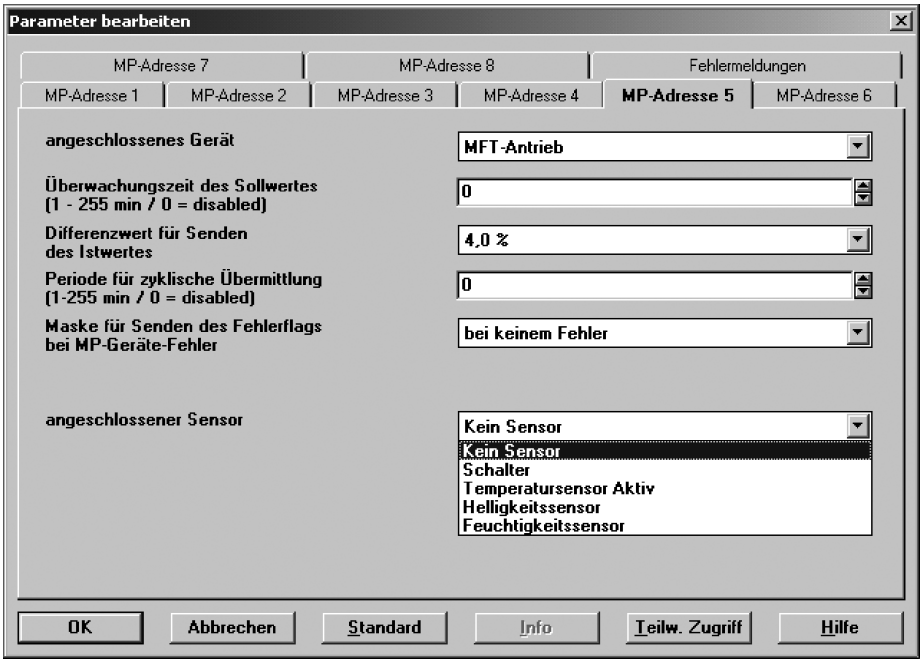
Wert bei 0 Volt, Wert bei 10 Volt

Die Skalierung des Sensors wird mit Hilfe eines Start- und Endwertes vorgenommen. Die Einstellung muss gemäss Datenblatt des verwendeten Lichtsensors vorgenommen werden. Das UK24EIB unterstützt den Bereich 0…670 kLux, die Auflösung ist 1 kLux. Ab Werk ist der Messbereich auf 0…10 kLux eingestellt.



Angeschlossenen Sensor konfigurieren bei MFT-Antrieben

Bei MFT-Antrieben können verschiedene Sensoren angeschlossen und über das UK24EIB auf KNX abgebildet werden. Die BELIMO MFT-Antriebe unterstützen aktive 0…10 V-Sensoren oder Schalter. Dabei wird eine Auswahl zur Verfügung gestellt, welche die meisten Anwendungen in der HLK-Technik abdeckt:



Hinweis
Es können keine passiven Sensoren (z.B. Pt1000) angeschlossen werden.

EIB relevante Funktionen für VAV-Compact xMV-D2-MP und MFT(2)/MP-Antriebe

Die VAV-Compact Regler xMV-D2-MP oder MFT(2)/MP-Antriebe werden über einen normalen Steuereingang und einen priorisierten Zwangssteuereingang angesteuert. Der normale Steuereingang definiert das prozentuale Stellsignal über ein KNX-Telegramm. Bei VAV-Compact Reglern xMV-D2-MP wirkt das Stellsignal auf den Volumenstrom und bei den MFT(2)/MP-Antrieben auf die Klappenstellung.
Für jeden Antrieb existiert ein Rückmeldeausgang, der die aktuelle relative Istposition der Klappe bzw. den aktuellen relativen Volumenstrom wiedergibt. Ebenfalls für jeden Antrieb existiert ein Fehlerflag (Sammelalarm pro Antrieb) und ein Fehlerstatusausgang.
Zudem kann an jedem MFT(2)/MP-Antrieb (auch xMV-D2-MP) ein Sensor angeschlossen werden. Dieser Sensor wird über einen entsprechenden Ausgang auf KNX abgebildet.

Prioritätseingang «Zwangssteuerung»

Datentyp: 2 Bit, Prioritäts-Objekt

Defaultwert nach Aufstarten: 0

Funktion: Antrieb übergeordnet ganz öffnen oder schliessen.
Der Zwangssteuereingang hat Priorität gegenüber dem normalen Steuereingang. Er wirkt bei allen Antrieben direkt auf die Klappenstellung.
Sehr gut geeignet für zentrale Befehle um den normalen, stetigen Betrieb zu übersteuern.

Bit 1 Zwang enable	Bit 0 Zwangsposition	Bedeutung	Steuereingang «Sollwert»
0	X	Es gilt der normale Steuereingang	Gültig
1	0	Klappe ganz schliessen	Nicht relevant
1	1	Klappe ganz öffnen	Nicht relevant

Der Steuereingang «Sollwert»

Datentyp: 1 Byte

Defaultwert nach Aufstarten: 0

Funktion: Der Steuereingang definiert die Soll-Klappenposition bzw. den Soll-Volumenstrom:
0 = Stellsignal 0 %, Antrieb auf minimale Stellung bzw. $\dot{V}_{min}$.
255 = Stellsignal 100 %, Antrieb auf maximale Stellung bzw. $\dot{V}_{max}$.

Der Stellungsausgang «Istwert»

Die MFT(2)/MP-Antriebe melden ihre relative Istposition, der VAV-Compact xMV-D2-MP seinen relativen Ist-Volumentrom zurück. Der Ausgang «Istwert» stellt diese Rückmeldung der Klappenstellung bzw. des Volumenstromes auf EIB als 1 Byte Wert zur Verfügung.

Datentyp: 1 Byte

Defaultwert nach Aufstarten: 0

Funktion: 0 = Istsignal 0 %, Klappe steht auf Minimum bzw. min. Volumenstrom.
255 = Istsignal 100 %, Klappe steht auf Maximum bzw. nominaler Volumenstrom.

EIB relevante Funktionen für VAV-Compact xMV-D2-MP und MFT(2)/MP-Antriebe *(Fortsetzung)*

Der Ausgang «Fehlerflag»

Der Fehlerausgang bildet die Fehler-LED des UK24EIB auf dem EIB ab. Das Fehlerbit wird gesetzt, wenn mit dem Antrieb nicht mehr kommuniziert werden kann oder wenn auf dem Low-Byte des Fehlerstatusausgangs ein Fehler ansteht.

Datentyp:	1 Bit	
Defaultwert nach Aufstarten:	0	
Funktion:	0 =	Antrieb funktioniert normal
	1 =	Antrieb reagiert nicht oder es steht ein Fehler an (z.B. Überlast oder falscher Antrieb)

Der Ausgang «Fehlerinformation»

Bei VAV-Compact-Regler xMV-D2-MP und MFT(2)/MP-Antrieben wird auf diesem Ausgang die aus dem Antrieb gelesene Fehlerinformation auf KNX reflektiert. Der Fehlerstatusausgang ist 2 Bytes lang, auf dem 1. Byte wird die Fehlerinformation unmaskiert ausgegeben, auf dem 2. Byte wird dieselbe Information mit einer konfigurierbaren Fehlermaske UND-verknüpft ausgegeben.

Datentyp:	2 Byte, High-Byte = Fehlerinformation vom UK24EIB, Low-Byte = Fehlerinfomation vom Antrieb.	
Defaultwert nach Aufstarten:	0	
Funktion:	**Fehlercodes für das High-Byte:**	
	0b0000’0000 =	Kein Fehler anstehend
	0b0000’0001 =	Angeschlossener Antrieb stimmt nicht mit parametriertem Typ überein
	0b0000’0010 =	Keine Kommunikation auf dieser Adresse möglich
	0b0000’0100 =	Angeschlossener Antrieb meldet einen Fehler, siehe Low-Byte
	0b0000’1000 =	keine gültigen Min / Max Werte
	0b0001’0000 =	Nur bei Halomo-Antrieb: Antrieb noch nicht synchronisiert
	0b0010’0000 =	Testlauf aktiv
	0b0100’0000 =	Überwachungszeit des Sollwertes abgelaufen
	0b1000’0000 =	nicht benutzt
	Es können mehrere Fehler zusammen anstehen, bitweise ODER-verknüpft.	
	Fehlercodes für das Low-Byte:	
	0b0000’0000 =	Kein Fehler anstehend
	0b0000’0001 =	Stop & Go ratio
	0b0000’0010 =	Stellweg vergrössert
	0b0000’0100 =	Überlast, Sollposition nicht erreicht
	0b0000’1000 =	momentan noch nicht unterstützt
	Die oberen 4 Bit sind immer 0.	
	Es können mehrere Fehler zusammen anstehen, bitweise ODER-verknüpft.	

EIB relevante Funktionen für VAV-Compact xMV-D2-MP und MFT(2)/MP-Antriebe *(Fortsetzung)*

Der Ausgang «Sensorwert»

Bei VAV-Compact-Reglern xMV-D2-MP und MFT(2)/MP-Antrieben wird auf dem Sensorausgang ein am Antrieb angeschlossener Sensor auf KNX abgebildet. Das Sensorobjekt ist hinsichtlich Messgrösse und verwendetem Sensortyp konfigurierbar. Der Sensorausgang hat je nach Messgrösse ein unterschiedliches Datenformat.

Schaltsensor

Ein Schalter kann an jeden MFT(2)/MP- oder VAV-Antrieb angeschlossen werden.

Datentyp:	1 Bit	
Defaultwert nach Aufstarten:	0	
Funktion:	0 =	Schalter ein
	1 =	Schalter aus

Feuchtigkeitssensor

Ein aktiver Feuchtesensor kann an jeden MFT2/MP- oder VAV-Antrieb angeschlossen werden.

Datentyp:	1 Byte	
Defaultwert nach Aufstarten:	0	
Funktion	0 =	0 % relative Feuchte
	255 =	100 % relative Feuchte

Helligkeitssensor

Ein aktiver Helligkeitssensor kann an jeden MFT2/MP- oder VAV-Antrieb angeschlossen werden.

Datentyp:	2 Byte, floating point
Defaultwert nach Aufstarten:	0
Funktion:	Wertebereich gemäss Parametrierung der Applikation

Temperatursensor

Ein aktiver Temperatursensor kann an jeden MFT(2)/MP- oder VAV-Antrieb angeschlossen werden. Passive Temperatursensoren wie Pt-1000, Ni-1000 und NTC 3 kΩ sind nur bei MFT2/MP-Antrieben möglich.

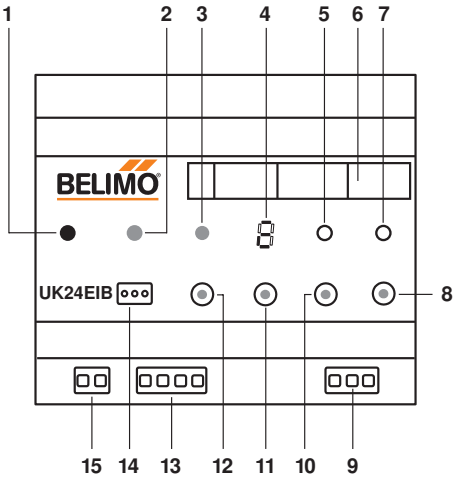
Datentyp:	2 Byte, floating point
Defaultwert nach Aufstarten:	0
Funktion:	Wertebereich gemäss Parametrierung der Applikation.

UK24EIB Bedienungselemente

Legende

1	Power LED
2	LED zur Fehleranzeige
3	LED zeigt den Testlauf
4	Display zeigt MP-Adresse
5	LED zeigt den registrierten Antrieb
6	Beschriftungsfeld
7	LED Status EIB
8	Taste «Programm» für Inbetriebnahme
9	Gerätespeisung AC- oder DC 24 V
10	SET-Taste für Adressierung MP
11	Umschalttaste für MP-Adresse
12	Taste, um Testlauf zu starten
13	MP-Anschluss: Anschluss der MFT(2)/MP-Antriebe
14	Anschluss MFT-H: Anschluss der Parametriergeräte MFT-H (Handbediengerät) oder MFT-P (PC-Tool)
15	Anschluss EIB

Die Nummern 2, 3, 4, 5, 10, 11,12 werden nachfolgend noch zusätzlich beschrieben.



UK24EIB Bedienung, Verhalten

Automatisches Scannen des MP-Netzes

Das UK24EIB beginnt nach dem Einschalten mit dem automatischen Scannen des MP-Netzes. Hierbei werden zyklisch alle acht MP-Adressen geprüft, ob ein MFT(2)/MP-Antrieb ansprechbar ist. Das Resultat wird mit einer im UK24EIB abgelegten Referenztabelle verglichen. Antwortet auf einer in der Referenztabelle unbelegten MP-Adresse ein Antrieb, wird er automatisch in die Tabelle aufgenommen. Antwortet ein in der Referenztabelle vorhandener MFT(2)/MP-Antrieb nicht, führt dies zu einer Fehlermeldung, ohne dass dabei die Referenztabelle verändert wird. Die MFT(2)/MP-Antriebe können bereits voradressiert werden und werden beim Anschluss ans MP-Netz automatisch erkannt.

Manuelles MP Adressieren von Antrieben

- Vorgängig müssen alle benötigten Antriebe angeschlossen werden.
- Mit Taste Up **11** zu vergebende Adresse vorwählen. Die aktuelle Adresse wird im Display **4** angezeigt.
- Durch Drücken der Taste Set **10** (min. 2 s) Adressierung starten. Zur Kontrolle blinkt die LED Reg'd **5** langsam (im ¼-Sekunden Takt)
- Innerhalb der nächsten 10 Minuten ist am zu adressierenden MFT(2)/MP-Antrieb zu quittieren (bei MP-Antrieben durch Drücken der Taste «Adress», bei LF und AF durch Hin- und Herbewegen des L/R-Schalters und bei NV durch Drücken der Taste S2). Daraufhin kann der UK24EIB den Antriebe erkennen und adressieren. Dies wird durch rasches Blinken der LED Reg'd **5** angezeigt.
- Sobald der MFT(2)/MP-Antrieb fertig adressiert ist, leuchtet die LED Reg'd **5**. Es wird damit auch signalisiert, dass die MP-Adresse erfolgreich in der Referenztabelle des UK24EIB abgelegt wurde.

Hinweise zum Adressieren

- Wird innert 10 Minuten nach Auslösen der Adressierung bei keinem MFT(2)/MP-Antrieb quittiert, wird die Adressierung abgebrochen: Die Referenztabelle bleibt unverändert, die LED Reg'd **5** hört auf zu blinken.
- Wird eine Adresse vergeben, die durch einen andern MFT(2)/MP-Antrieb bereits belegt ist, wird automatisch zuerst dieser de-adressiert, bevor der neu gewünschte Antrieb adressiert wird.
- Ein fälschlicherweise ausgelöstes Adressieren kann durch kurzes Drücken der Taste Set **10** verlassen werden.
- Während eines offenen Adressierprozesses ist der normale MP-Datenverkehr unterbrochen!

UK24EIB Bedienung, Verhalten *(Fortsetzung)*

Manuelles Deadressieren von MFT(2)/MP-Antrieben

- Vorgängig müssen alle benötigten Antriebe angeschlossen werden.
- Mit Taste Up **11** zu löschende Adresse vorwählen. Die aktuelle Adresse wird im Display **4** angezeigt.
- Durch Drücken der Taste Set **10** (min. 2 s) De-adressierung starten. Zur Kontrolle blinkt die LED Reg'd **5** langsam (im 0.5-Sekunden-Takt).
- Taste Set **10** ein **zweites Mal** so lange drücken, bis die LED Reg'd **5** schnell blinkt.
- Ist der Antrieb fertig de-adressiert, d. h. aus der Referenztabelle entfernt, erlischt die LED Reg'd **5**.
- Der Antrieb ist anschliessend auf PP-Mode, d.h. auf konventionellen Betrieb zurückgesetzt

Hinweise zum Deadressieren

- Wird innert 10 Minuten nach Auslösen der Deadressierung die Taste Set **10** nicht ein zweites Mal betätigt, wird die De-adressierung abgebrochen: Die Referenztabelle bleibt unverändert, die LED Reg'd **5** hört auf zu blinken.
- Ist kein MFT(2)/MP-Antrieb angeschlossen, wird nur der Eintrag in der Referenztabelle des UK24EIB gelöscht. Nach erneutem Anschliessen des Antriebs wird dieser wieder registriert.
- Ein fälschlicherweise ausgelöstes De-adressieren kann durch kurzes Drücken der Taste Set **5** verlassen werden.
- Während eines offenen De-adressierprozesses ist der normale MP-Datenverkehr unterbrochen !

Testlauf für MFT(2)/MP-Antriebe

- Mit Taste Up **11** zu testende Adresse vorwählen. Die aktuelle Adresse wird im Display **4** angezeigt.
- Jetzt mit Taste Test **12** den Testlauf starten. Zur Kontrolle leuchtet die LED **3** Test in progress. Der MFT(2)/MP-Antrieb fährt voll auf, dann voll zu.
- Nach Abschluss des Tests erlischt die LED **3** Test in progress, der Antrieb fährt zur letzten Soll-Position zurück.

Hinweise zum Testlauf

- Ein fälschlicherweise ausgelöster Testlauf kann nicht verlassen werden. Während eines aktiven Testlaufes läuft der MP-Datenverkehr mit den anderen Antrieben normal weiter.
- Durch langes Drücken (>2 s) kann der Test bei allen adressierten, ansprechbaren Antrieben gleichzeitig ausgelöst werden.
- Auf nicht registrierten oder fehlerbehafteten Adressen kann kein mechanischer Antriebstest ausgelöst werden.

Automatischer Standby-Modus (Verdunkelung des Displays)

Die Anzeigen sowie Bedienelemente des UK24EIB werden bei Nichtgebrauch automatisch abgeschaltet, um Energie einzusparen und ein ungewolltes (Fehl-)Bedienen zu vermeiden. Die automatische Abschaltung erfolgt ca. 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck, sofern kein mechanischer Test und keine Adressvergabe laufen und kein Fehler anzuzeigen ist. Die Bedieneinheit wird wieder aktiviert durch Drücken der Taste Up **11** (min. 2 s). Erst jetzt ist es möglich, einen mechanischen Antriebstest oder eine Adressierung/Deadressierung zu starten.

Fehleranzeigen der Error LED 2

1. Dauerhaftes Leuchten der Error LED 2

Der UK24EIB kann Kommunikationsfehler auf dem MP-Netz erkennen. Diese werden angezeigt durch dauerhaftes Leuchten der LED Error **2** und Anzeige der betroffenen Adresse. Sind mehrere Adressen betroffen, wird die niedrigste angezeigt. Die Anzeige kann mit Taste Up **11** weitergeschaltet werden. Solange ein Fehler angezeigt wird, wechselt UK24EIB nicht in den Standby-Modus.

2. Langsames Blinken der Error LED 2

Der UK24EIB signalisiert durch langsam blinkende LED Error **2** und Anzeige der betroffenen MP-Adresse, dass am entsprechenden Antrieb intern in der Fehlermaske ein Fehlerbit gesetzt ist (vergleiche Kapitel «Konfiguration der Fehlermaske» auf Seite 9).

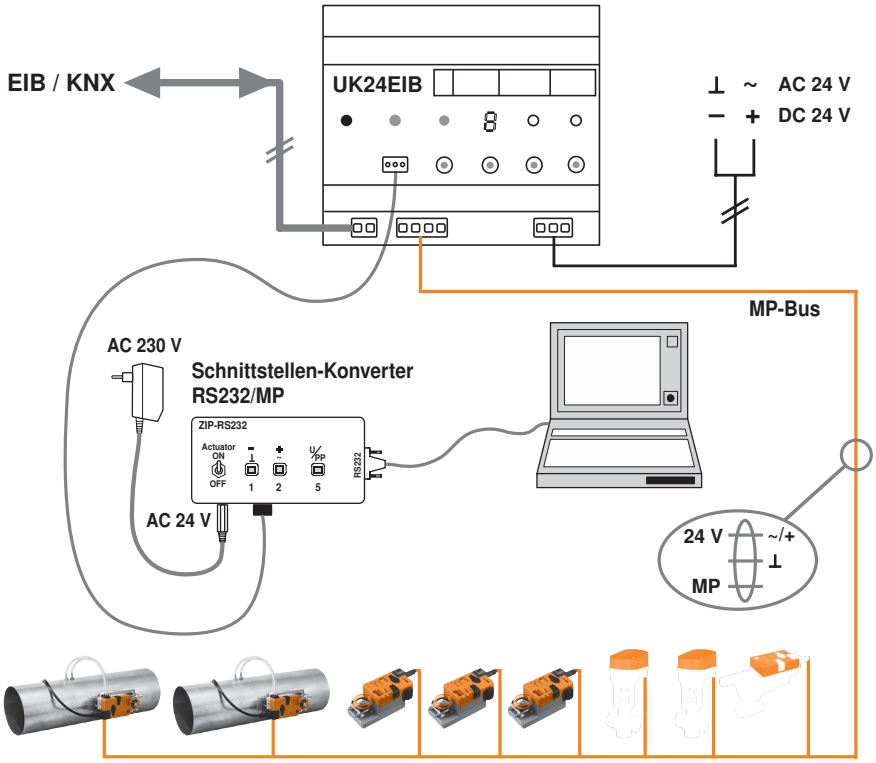
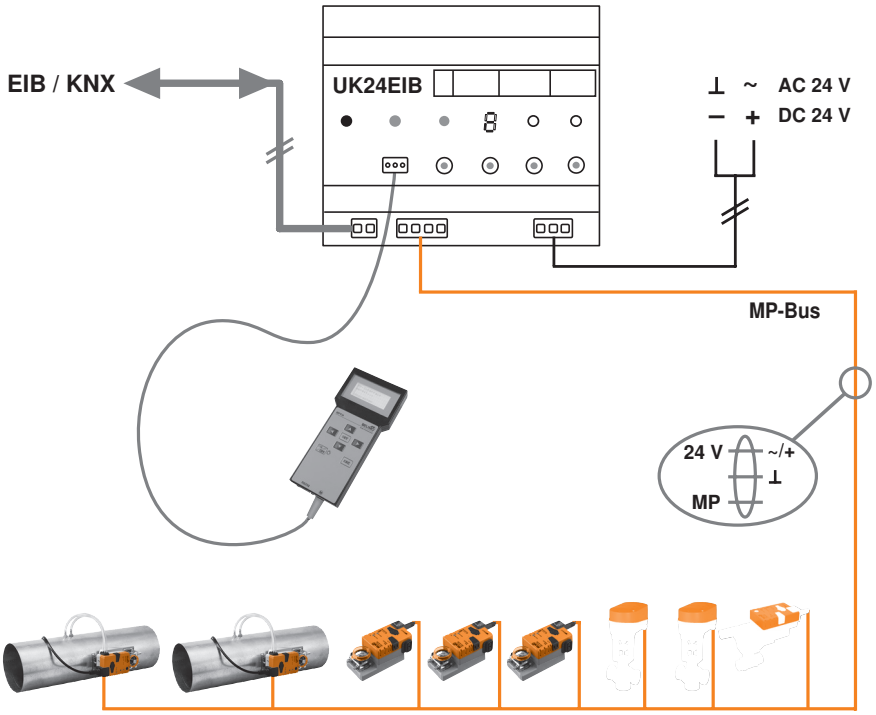
3. Schnelles Blinken der Error LED 2

Der UK24EIB signalisiert durch eine schnelle blinkende LED Error **2** und durch Anzeige der betroffenen MP-Adresse, dass der entsprechenden Antrieb nicht kompatibel zur Antriebs-Kategorie ist, welche im ETS Tool konfiguriert wurde (Beispiel: im ETS wurde ein VAV-Regler konfiguriert, aber es ist ein MFT(2)/MP-Antrieb angeschlossen).

Anschluss der Tools zur Parametrierung der MFT(2)/MP-Antriebe

Mit dem Belimo-PC-Tool und dem MFT-H-Handy können antriebsspezifische Parameter (z.B. Laufzeit) sehr einfach eingestellt werden. An die 3-polige Steckerbuchse von UK24EIB kann das MFT-H oder der PC (PC via Interface ZIP-RS232) zum direkten MP-Zugriff auf den entsprechenden Antrieb angeschlossen werden. Während des Zugriffs signalisiert UK24EIB die Kommunikation zwischen MFT-H- bzw. PC-Tool und Antrieb mit einem **H** auf dem Display **4**.

Parametrieren mit PC-Tool MFT-P



Parametrieren mit Handparametriergerät MFT-H