

## Funkstation Typ MRST 3...

### Bestelldaten

Bezeichnung	Typ	Artikel – Nr.
Funkstation 1080 x 1080 mm (Stahlblech / nr St)	MRST30.	xxx xxx xx AX
Funkstation 700 x 700 mm (Stahlblech / nr St)	MRST31.	xxx xxx xx AX
Funkstation 700 x 500 mm (Stahlblech / nr St)	MRST32.	xxx xxx xx AX
Funkstation 700 x 315 mm (Stahlblech / nr St)	MRST33.	xxx xxx xx AX
Funkstation 500 x 315 mm (Stahlblech / nr St)	MRST34.	xxx xxx xx AX
Funkstation 315 x 248 mm (Stahlblech / nr St)	MRST35.	xxx xxx xx AX
Funkstation 400 x 405 x 165 mm (Kunststoffgehäuse)	MRST30	xxx xxx xx AX
Funkstation 650 x 250 x 120 mm (Kunststoffgehäuse)	MRST31	xxx xxx xx AX
Funkstation 400 x 250 x 120 mm (Kunststoffgehäuse)	MRST32	xxx xxx xx AX
Funkstation 360 x 160 x 90 mm (Kunststoffgehäuse)	MRST33	xxx xxx xx AX
Funkstation 260 x 160 x 90 mm (Kunststoffgehäuse)	MRST34	xxx xxx xx AX



- **Übertragung von Sprache, Signalen und Prozessdaten**
- **Geringes Gewicht**
- **Robuste Konstruktion**
- **Zündschutzart: I M2 EEx ib I**

### Aufbau

Die Funkstation Typ MRST3.. wird in unterschiedlichen Ausbaustufen zur Übertragung von Sprache, Signalen und Prozessdaten innerhalb schlagwettergefährdeter Bereiche eingesetzt.

Es können damit je nach Ausrüstung und Aufbau die Anwendungen „Elektronischer Schachthammer“, „FTS Anlage“ und „Korb – Steuer- und Überwachungsgerät“ realisiert werden. Die Funkstation entspricht der Zündschutzart EEx ib I, Kategorie I M2.

Das Gehäuse der Funkstation MRST3.. ist aus 2 -3mm starkem Stahlblech gefertigt, blau lackiert / pulverbeschichtet und in der Schutzart IP54 gem. IEC 529 ausgeführt. Als Gehäusewerkstoff ist ebenfalls nicht rostender Stahl (nrSt) lieferbar. In den Gehäusedeckel kann eine aus Zweischeiben-Sicherheitsglas bestehende Schau-

scheibe eingebaut sein. Die Funkstationen im Stahlblech / nr St Gehäuse sind durch eine dreistellige Zählnummer gekennzeichnet (z.B. MRST341).

Bei den Varianten MRST30 bis MRST34 besteht das Gehäuse (abweichend von den anderen Baugrößen) aus Kunststoff (Polyester, Farbe : schwarz, Oberflächenwiderstand  $\leq 109\Omega$ , Hersteller: Fa. Bartec, Zul.: IBEU 01 ATEX 1042 U). Bei diesen Varianten entfällt die Schauseibe im Gehäusedeckel. Die Funkstationen im Kunststoffgehäuse sind durch eine zweistellige Zählnummer gekennzeichnet (z.B. MRST30).

Hinter der eigentlichen Typenbezeichnung können bei Bedarf Buchstaben für die rein funktionale Kennzeichnung angeführt werden ( SchT = Elektronischer Schachthammer, FTS = FTS

## Funkstation Typ MRST 3...

Anlage, KSTG = Korb-Steuer- und Überwachungsgerät).

Der Gehäusedeckel kann und Bedien- und Anzeigeelemente (Schalter, Taster, Leuchtdioden) in unterschiedlicher Kombination und Anordnung aufnehmen. Der Deckel kann mit Scharnieren geliefert werden (nicht bei MRST30 bis MRST34), der Verschluss erfolgt über Schrauben oder Drehriegel (Vorreiber).

In den Deckel kann ein Lautsprecher (Impedanz 8Ω oder 16Ω) eingebaut sein.

An den Seitenwänden des Gehäuses können Leitungseinführungen und / oder bescheinigte Steckverbinder für

eigensichere Stromkreise angebaut werden.

Nicht benutzte Einführungsbohrungen können zur Montage bescheinigter Endglieder verwendet werden oder sind mit Verschlussstopfen versehen.

Es sind ebenfalls Steckverbinder zum Anschluss eines oder mehrerer Mikrofone MIK4/2 und einer Antenne ANTM02 oder ANTM03/ anbaubar. Auf der Gehäuserückseite befinden sich vier Gewindeflöcher M8 oder angeschweißte Laschen (nicht bei MRST30 bis MRST34) zur Befestigung des Gehäuses.

In die Funkstation MRST3... ist eine sogenannte Stationseinheit (aus unterschiedlichen MR90 - und ZM51 - Elektronikmodulen bestehend) eingebaut. Zum Anschluss der externen Stromkreise stehen Reihenklammern zur Verfügung, die auf 35mm DIN - Montageschienen befestigt sind. Module und Klammern sind auf Montageplatten montiert, die auch Kunststoffkabelkanäle und Kabelführungsösen tragen.

Die Funkstation Typ MRST3... wird in unterschiedlichen Größen / Abmessungen gefertigt.

In die Funkstation MRST3.. kann eine Stationseinheit in der Verschaltung, wie sie in dem Übersichtsplan UP8102A300-I (3) dargestellt ist, eingebaut werden. Der Übersichtsplan ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Eine Stationseinheit besteht aus einem übertragungstechnischen Teil, der aus folgenden Modulen besteht:

<b>Tabelle 1: Übertragungstechnischer Teil einer Stationseinheit der Funkstation MRST3...</b>				
Anzahl	Benennung	Typ	Bescheinigungsnummer	ZSA
Bestehend aus bis zu 3 nachfolgend aufgeführte, beliebig kombinierte Grundkomponenten				
bis zu 1	i/i Koppelmodul	iK002	BVS 03 ATEX E 258 U	I M1 EEx ia I
bis zu 2	NF-Teil *)	NFT01	BVS 03 ATEX E 121 U	I M1 EEx ia I
bis zu 2	Modem *)	MOD02	BVS 03 ATEX E 234 U	I M1 EEx ia I
und wahlweise einem Lautsprecher				
1	Lautsprecher **)	ATR41xx		--
und eine Anpassungskomponente				
1	Anpassung Strahlkabel	ASK01	BVS 03 ATEX E 240 U	I M1 EEx ia I
oder 1	Anpassung Antenne	AANT01	BVS 03 ATEX E 239 U	I M1 EEx ia I

\*) Auf den Grundkomponenten NFT01 und MOD02 sind jeweils eine Senderkomponente Typ HFS.. (Besch. Nr. BVS 03 ATEX E 117 U, I M1 EEx ia I) und eine Empfängerkomponente Typ HFE.. (Besch. Nr. BVS 03 ATEX E 117 U, I M1 EEx ia I) aufgesteckt.

\*\*) Lautsprecher 8Ω, Typ ATR4108NFMV0, gem. Zeichnung W58706A115-I (4)  
Lautsprecher 16Ω, Typ ATR4116NFMV0, gem. Zeichnung W58706A116-I (4)

Die oben aufgeführten Module sind bei den Varianten der Funkstation MRST3... mit Stahlblechgehäuse auf einer vom Gehäuse isolierten Montageplatte montiert.

Die isolierte Montageplatte entfällt bei den Varianten mit Kunststoffgehäuse MRST30 bis MRST34.

Der Teil einer Stationseinheit, mit dem die Prozesssignale erfasst bzw. ausgegeben werden, besteht aus den Modulen der folgenden Aufstellung:

(Die Elektronik - Modul - Steckplätze einer Stationseinheit auf den Tragschienen sind wahlweise mit folgenden Elektronik - Modulen bestückt, die jeweils einen Steckplatz belegen)

<b>Tabelle 2: Z51 Module einer Stationseinheit der Funkstation MRST3...</b>				
Anzahl	Benennung	Typ	Prüfprotokoll / Bescheinigung	ZSA
Stromversorgungsmodule				
1	EMV - Filter	F10 oder F10 W	BVS 03 ATEX E 136 U	I M1 EEx ia I
1	Fernspeisegleichspannungswandler	Z51-FGW11E	BVS PP 02.1064 EG	EEx ia I
Ein / Ausgabemodule				
bis zu 8 *)	Digitaleingaben oder oder oder oder	Z51-DE44 Z51-DE87 Z51-DE88 Z51-DE88/1 Z51-DE88W/1	BVS 03 ATEX E 120 U BVS 03 ATEX E 120 U BVS 03 ATEX E 120 U BVS 03 ATEX E 120 U BVS 03 ATEX E 120 U	I M2 EEx ia I I M2 EEx ia I I M2 EEx ia I I M2 EEx ia I I M2 EEx ia I
bis zu 8 *)	Digitalausgaben oder	Z51-DA44 Z51-DA86	BVS 04 ATEX E 059 U BVS 04 ATEX E 059 U	I M2 EEx ia I I M2 EEx ia I
bis zu 5 *)	Analogeingaben	Z51-AE2..	BVS 03 ATEX E 144 U	I M2 EEx ia I I M2 EEx ib I

\*) Summe der Digital - Eingaben - Ausgaben und Analogeingaben am Z51-FGW11E Ausgangskreis bis zu acht

Die in der obigen Tabelle 2 aufgeführten Elektronikmodule der Funkstation bestehen jeweils aus einem auf 35mm DIN - Tragschienen aufsteckbaren Gehäuse aus Kunststoff, das auf Leiterplatten angeordnete elektronische Bauteile enthält.

Die signalmäßige Verbindung der Ein-/Ausgabemodule untereinander und mit dem zugehörigen Datenfunkmodem MOD02 erfolgt über das standardmäßige, 20 adrige E/A -BUS Flachbandkabel, das auf den 20 poligen Pfostensteckverbinder ST2 des Modems und die entsprechenden 20 poligen E/A Busstecker der Ein-/Ausgabemodule aufgesteckt wird.

Die Stromversorgung der Funkstation erfolgt aus einem in der Zündschutzart "Eigensicherheit" zugelassenen und bescheinigten Stromversorgungsgerät mit der Nennspannung 12 V. Die Verschaltung der 12 V Stromversorgung ist in dem Übersichtsplan UP8102A300-I (3) dargestellt.

Die Bausteine der Stationseinheit MOD02, ASK01 (bzw. AANT01), NFT01 und iKO02 werden direkt aus der 12 V Versorgung gespeist.

Die Versorgung der Bausteine Z51-DE\*\*, Z51-DA\*\* und Z51-AE\*\* der Stationseinheit mit 5V erfolgt unter Zwischenschaltung des Filters F10 (optional) und des Fernspeise-

gleichspannungswandlers Z51-FGW11E.

Der Z51-FGW11E erzeugt an seinem Ausgang eine Spannung von 5 V, die an die Versorgungsklemmen 1.4 (0 V) und 1.5 (+5 V) des MOD02 angeschlossen wird und über das MOD02 via 20pol. E/A BUS Flachbandkabel die Ein-/Ausgabemodule mit Strom versorgt.

Zum Anschluss äußerer eigensicherer Stromkreise bestimmte eigensichere Stromkreise der MR90 und ZM51 Elektronik Module sind auf Klemmen oder auf Steckverbinder aufgelegt.

