

## SAFEMASTER W

Funk-Sicherheitssystem -  
drahtlose Funktionale Sicherheit  
im **Paarbetrieb**

# SAFEMASTER W – Wireless Safety das bidirektionale Funksystem ...

... mit hoher Verfügbarkeit  
für große Reichweiten bis 800 m

## SAFEMASTER W

### Sichere Funkmodule – drahtlos und zuverlässig Sicherheitszonen verbinden

Das Funk-Sicherheitssystem UH 6900 bietet neue Möglichkeiten und Lösungskonzepte im Bereich der Funktionalen Sicherheit. Selbst in Bereichen, in denen klassische Sicherheitstechnik an Ihre Grenzen stößt:

- ▶ Ob in einem weitläufigen Hochregallager eine Not-Abschaltung der Systeme per Funk sicher auslösen,
- ▶ den sicheren Zugang in Gefahrenbereiche mit nachlaufenden Maschinen oder Förderbändern gewährleisten
- ▶ oder bei Wartungsarbeiten auf einem Förderband oder beweglichen Anlagenteilen die Anlage sicher stoppen.

Mit den Funk-Sicherheitsmodulen UH 6900 kein Problem! Zertifizierte und sichere Funktechnologie von DOLD bietet vielfältige Kombinationsmöglichkeiten für autonome, mobile und stationäre Systeme.

### Drahtlos, sicher, zuverlässig

Die Funk-Sicherheitsmodule UH 6900 der SAFEMASTER W Reihe für die sicherheitsgerichtete, bidirektionale Übertragung von Not-Halt und Steuerfunktionen bieten mehr Flexibilität bei der Absicherung von Gefahrenbereichen. Durch Implementierung neuester Funktechnologien wird eine hohe Verfügbarkeit und Sicherheit erreicht. Zwei Sicherheitszonen können so über eine größere Entfernung drahtlos miteinander verbunden werden. Zu den Haupteinsatzgebieten gehören ausgedehnte Anlagen und mobile Anwendungen, wie vollautomatisierte Flurfördermittel und fahrerlose Transportsysteme.

### Einfache Inbetriebnahme, konfigurierbare Module

Die schnelle Inbetriebnahme ist durch vorkonfigurierte Module möglich. Mit der beigelegten Software SAFEMASTER W Manager lassen sich darüber hinaus die Module einfach anpassen. Zusätzliche Diagnosefunktionen runden das System ab.

### Zertifizierte Sicherheit



Die SAFEMASTER W Reihe ist für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen bis Kat. 4 / PL e bzw. SIL 3 zugelassen. Neueste Funktechnologie sorgt für den zuverlässigen Schutz von Mensch, Maschine und Umwelt.



### SAFEMASTER W - Ihre Vorteile auf einen Blick:



#### Bidirektional

Die drahtlose, sichere Signalübertragung sorgt für eine hohe Verfügbarkeit, auch in rauen, schwer zugänglichen und weitläufigen Anlagen



#### Sichere Übertragung

Die sicherheitsgerichtete Übertragung von Not-Halt Funktionen bietet mehr Flexibilität bei der Absicherung von Gefahrenbereichen



#### Höchste Sicherheitsstandards

Geeignet für den Einsatz in Sicherheitsanwendungen bis Kat. 4 / PL e bzw. SIL 3



#### Hohe Verfügbarkeit

Eine stabile Funkverbindung sorgt für einen störungsfreien Betrieb



#### Reichweite

Die Reichweite im freien Feld beträgt bis zu 800 m und erlaubt eine weiträumige Signalabdeckung



#### Signalstärke

Eine einstellbare Sendeleistung bietet eine variable Flächenabdeckung



#### Spektrum Analyse

Der integrierte Spectrum Analyzer gibt einen schnellen Überblick aller verfügbaren Kanäle



#### Betriebsarten und Startoptionen

Einstellbare Betriebsarten und Startoptionen erlauben eine individuelle Anpassung



#### 2-kanalige Sicherheitseingänge

Anschluss von bis zu 3 zweikanaligen Sicherheitsgebern (Not-Halt, BWS, Schutztür, Zweihand etc.)



#### Steuerfunktionen

Bis zu 8 Funktionseingänge- und Ausgänge



#### Zwangsgeführte Ausgangskontakte

Ein Sicherheitsausgang mit 3 redundanten Kontaktpfaden



#### Diagnoseoptionen via USB

Zusätzliche Statusanzeigen und Protokollierung über die kostenlose Software SAFEMASTER W Manager erweitern die Funktionalität



Funk-Sicherheitsmodul UH 6900

## Funk-Sicherheitssystem

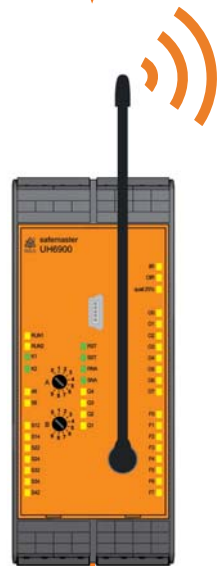


### Funktionsumfang

Das TÜV-zertifizierte Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 eignet sich für Sicherheitsanforderungen bis Kat. 4 / PL e bzw. SIL 3.

Die Sicherheitsmodule verfügen über jeweils 3 zweikanalige Sicherheitseingänge (wie z. B. Not-Halt, Lichtschranke, Schutztür, usw.) und 1 Sicherheitsausgang mit 3 redundanten Kontaktpfaden.

Darüber hinaus bieten die Module jeweils 8 Ein- und Ausgänge für anwenderspezifische Steueraufgaben. Zwei zusätzliche Status-Halbleiterausgänge, ein Meldeausgang für die Empfangsqualität sowie die USB-Schnittstelle sorgen für umfangreiche Diagnosemöglichkeiten.



### Diagnoseoptionen

USB



### Betriebsarten / Startoptionen

Sichere Betriebsarten, wählbarer Systemstart – einfach und funktionell.

Folgende Betriebsarten können über die Drehschalter eingestellt werden: Kompletter Schutzbetrieb, Kreuzbetrieb und Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang. Somit lässt sich das System schnell an Ihre Sicherheitsapplikation anpassen.

Des Weiteren stehen für den Systemstart automatische, manuelle oder eine Zweihand-Startoption zur Verfügung.



## Betriebsart I: Kompletter Schutzbetrieb

### Sicherer Not-Halt per Funk – getrennte Anlagenteile und Zonen sichern

Mit nur zwei Funk-Sicherheitsmodulen UH 6900 lassen sich zwei Gefahrenbereiche gemeinsam sichern. Dabei sind die beiden Funk-Sicherheitsmodule über eine bidirektionale, sichere Funkverbindung miteinander verbunden.

Wird eine Sicherheitsfunktion (z.B. Not-Halt, Schutztür etc.) ausgelöst, schalten die Funk-Sicherheitsmodule UH 6900 das gesamte System in beiden Gefahrenzonen sicherheitsgerichtet ab.



**SI** 3 zweikanalige Sicherheits-eingänge je Gerät

 Not-Halt	 Zweihand
 2-Kanalig*	 Lichtschranke
 Schutztür	

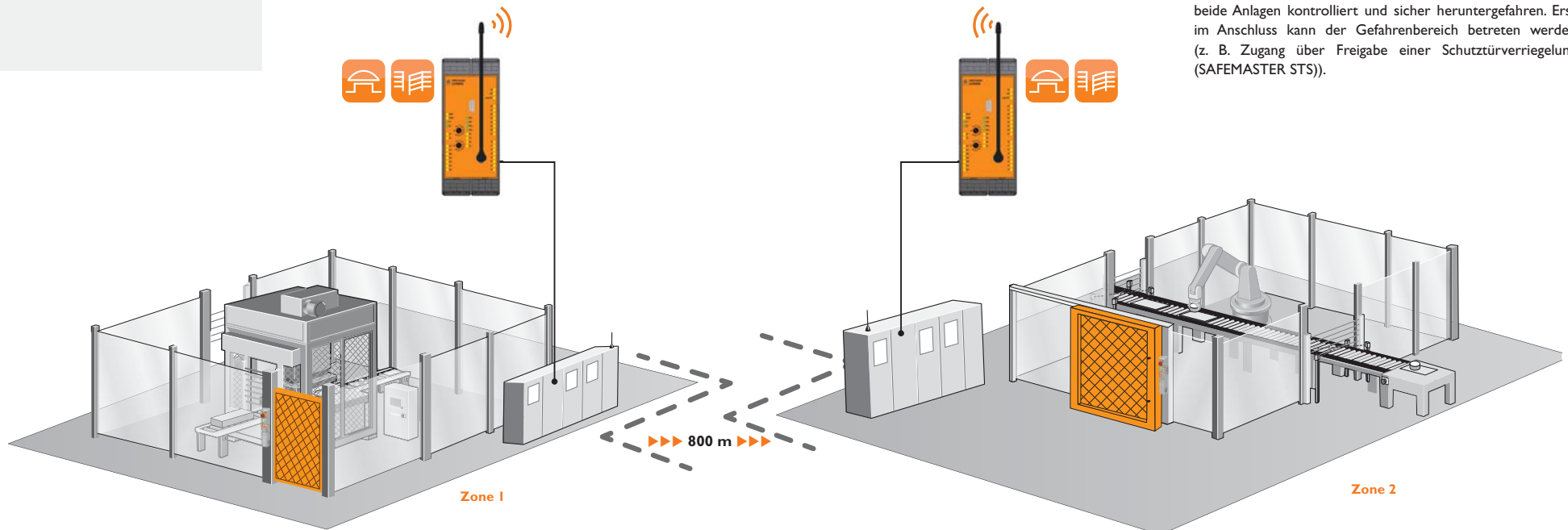
\* Möglichkeit zum Anschluss von 2-kanaligen Sicherheitsgebern (z. B. Drehzahlwächter, Stillstandswächter, ...)

Mit Drehschaltern A und B einstellbare Betriebsart



### Applikationsbeispiel - kompletter Schutzbetrieb:

Wird eine Sicherheitsfunktion (Not-Halt bzw. Schutztür) an einer Anlage in Zone 1 oder Zone 2 ausgelöst, werden beide Anlagen kontrolliert und sicher heruntergefahren. Erst im Anschluss kann der Gefahrenbereich betreten werden (z. B. Zugang über Freigabe einer Schutztürverriegelung (SAFEMASTER STS)).



# Sichere verkettete Prozesse über Not-Halt und Freigabe

## Betriebsart 2: Kreuzbetrieb

### Der sichere Schutz für Gefahrenbereiche per Funk unter Einhaltung mehrerer Bedingungen

Selbst komplizierte Aufgabenstellungen lassen sich mit nur zwei Funk-Sicherheitsmodulen mit wenig Aufwand lösen. Eine sichere Funktion (Zugangsfreigabe, Start eines Folgeprozesses etc.) wird per Funk nur dann freigeschaltet, wenn eine Bedingung, z. B. in Zone 1, erfüllt ist. Erst dann wird aus der anderen Sicherheitszone heraus per Funk eine Sicherheitsfunktion (z. B. Zugangsberechtigung) ausgelöst.

**Ein Beispiel:** Ein Förderband in einer Gefahrenzone muss erst leer gefahren und das Band gestoppt sein, damit eine Schutztüre freigeschaltet und der Zugang erlaubt ist. In dieser Betriebsart wird sichergestellt, dass eine Gefahrenzone nur betreten werden darf, wenn auch die Anlage bzw. das System sicher ist.

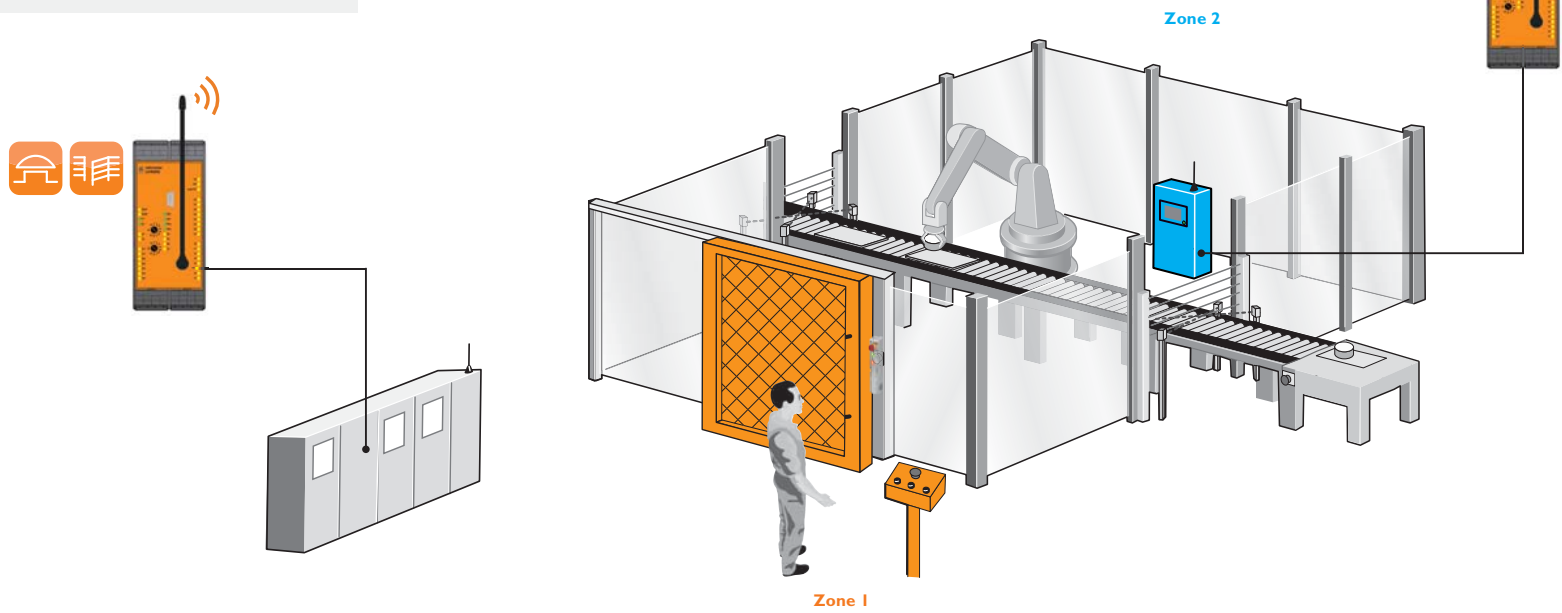


**SI** 3 zweikanalige Sicherheits-eingänge je Gerät

 Not-Halt	 Zweihand
 2-Kanalig*	 Lichtschranke
 Schutztür	

\* Möglichkeit zum Anschluss von 2-kanaligen Sicherheitsgebern (z. B. Drehzahlwächter, Stillstandswächter, ...)

Mit Drehschaltern A und B einstellbare Betriebsart

### Applikationsbeispiel - Kreuzbetrieb:

Eine Person will einen gesicherten Anlagenbereich (Zone 2) betreten. Die Person betätigt den Not-Halt in Zone 1. Das Not-Halt Signal von Zone 1 wird per Funk in Zone 2 übertragen. Die Maschine in Zone 2 fährt kontrolliert herunter und gibt, sobald der sichere Zustand erreicht ist, ein Freigabesignal für Zone 2 (z. B. Freigabe der Schutzürverriegelung) zurück. Erst dann kann die Person die Zone 2 sicher betreten.

# Funk zuschalten, Steuer- und Sicherheitsfunktionen erweitern ...

# ... Funktionen eines mobilen Systems mit einem stationären System verbinden

## Betriebsart 3: Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funk

### Sicherheits- und Steuerungsfunktionen koppeln

Ein Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 überwacht eine Produktionsanlage in einem Gefahrenbereich. Das Gerät arbeitet zunächst ohne Funkverbindung lokal mit seinen Sicherheitseingängen und -ausgang. Es besteht jedoch die Möglichkeit sich per Funk über ein zweites Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 (z. B. im Gabelstapler) mit den Sicherheitsfunktionen (z.B. Not-Halt) der Produktionsanlage zu koppeln und den Gefahrenbereich sicher zu befahren (eine zusätzliche Authentifizierung kann optional über Infrarot-Verbindung erfolgen).

Wird die Funkverbindung zwischen beiden Modulen erfolgreich hergestellt, sind die Sicherheitsfunktionen beider Geräte aktiv. Bei einer Gefahrensituation kann der Gabelstapler sowie die Maschine einen Not-Halt auslösen.

Zusätzlich können noch bestimmte Steuerungsfunktionen der Anlage (z. B. des Krans) verwendet werden – und das völlig sicher und ohne Verdrahtungsaufwand.



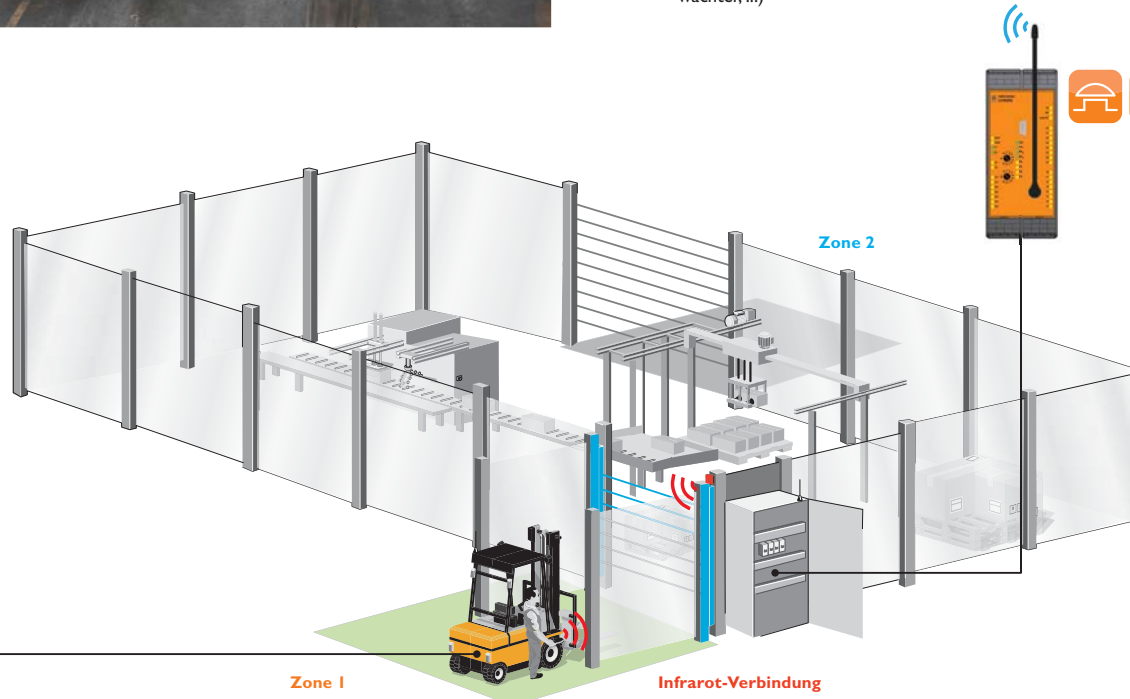
**SI** 3 zweikanalige Sicherheitseingänge je Gerät

	Not-Halt		Zweihand
	2-Kanalig*		Lichtschanke
	Schutztür		

\* Möglichkeit zum Anschluss von 2-kanaligen Sicherheitsgebern (z. B. Drehzahlwächter, Stillstandswächter, ...)

Mit Drehschaltern A und B einstellbare Betriebsart

**Zuschaltbarer Funk**



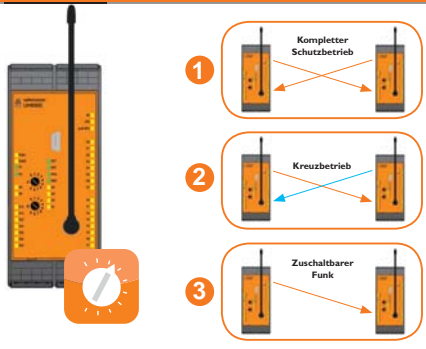
### Applikationsbeispiel - Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funk:

Ein Funk-Sicherheitsmodul sichert eine Produktionsanlage in Zone 2. Es arbeitet völlig autark zunächst ohne Funkverbindung. Ein zweites Funk-Sicherheitsmodul befindet sich im Gabelstapler. Um produzierte Teile auf Paletten abzuholen, muss der Gabelstapler (Zone 1) in die Anlage fahren. Für den Zugang in die Anlage (Zone 2) muss sich der Gabelstapler per Funk zuschalten sowie in der vorgegebenen Startzone (grün) positionieren und mittels Infrarot-Verbindung authentifizieren. Der Zugang in den Gefahrenbereich wird freigegeben und der Gabelstapler kann Zone 2 befahren. Die Sicherheitsfunktionen (z.B. Not-Halt) beider Module sind jetzt aktiv, definierte Steuerungsfunktionen lassen sich von dem mobilen Fahrzeug aktivieren. Bei einer Gefahrensituation kann sowohl der Gabelstapler als auch der Maschinenbediener einen Not-Halt auslösen.

**Ihr Vorteil:** Zugriff auf freigeschaltete Steuerungsfunktionen für den Ladekran sowie Mobilität und Sicherheit im Gefahrenbereich der Anlage.

# Inbetriebnahme leicht gemacht - Quickstart in nur 3 Schritten

**1** Betriebsart schnell und einfach über Drehschalter einstellen



**2** Frequenzkanal über SAFEMASTER W Manager auswählen\*



**3** Sendeleistung über SAFEMASTER W Manager einstellen\*



\* Optional - für Inbetriebnahme nicht erforderlich



USB



# SAFEMASTER W Manager - umfangreiche Diagnose

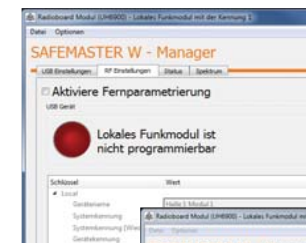
## SAFEMASTER W Manager

**Einstellung und Diagnose Ihres Funksystems -  
einfach und schnell**

Mit dem SAFEMASTER W Manager bietet DOLD eine kostenlose Software, die eine erweiterte Bedienung über eine einfache grafische Benutzeroberfläche ermöglicht.

Des Weiteren gewährleistet die Software im laufenden Betrieb die schnelle Diagnose sowie zusätzliche Statusanzeigen und Protokollierung - für höchste Verfügbarkeit von Maschinen und Anlagen.

Der integrierte Spectrum Analyzer gibt einen schnellen Überblick aller verfügbaren Kanäle.

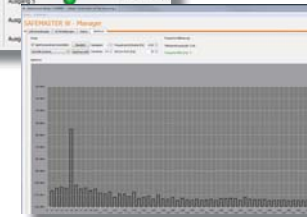


► **Anzeige** (Kennung der Geräte, eingestelltes Frequenzband 433 MHz oder 869 MHz, empfangene Sendeleistung)

► **Einstellung** (Gerätenamen der zwei über Funk verbundenen Module UH 6900, Frequenzkanal, Sendeleistung)



► **Diagnose** (Aktuelle Statusanzeige der Module, Auswertung des Statusprotokolls sowie weitere Diagnosemöglichkeiten)



► **Spektrum Analyse** (Der integrierte Spectrum Analyzer für einen schnellen Überblick aller verfügbaren Kanäle)



# Flexibel, vielseitig - die Systemkomponenten

# Höchste Sicherheit in allen Branchen

## SAFEMASTER W Systemübersicht

### Wireless Safety Lösungen aus einer Hand

Mit dem Funk-Sicherheitssystem UH 6900 erweitert DOLD sein umfangreiches Produktspektrum im Bereich der drahtlosen Funktionalen Sicherheit. Neben dem sicheren mobilen Funk-Not-Halt System sowie dem kabellosen Zustimmtaster der SAFEMASTER W Familie bietet DOLD jetzt auch sichere Funksysteme für den Paar- und Gruppenbetrieb an. Diese können in verschiedenen sicherheitsrelevanten Anwendungen, auch in rauen, schwer zugänglichen und weitläufigen Anlagen, kabellos integriert werden.

Mit dem Funk-Sicherheitssystem UH 6900 lassen sich viele Herausforderungen an die drahtlose Funktionale Sicherheit einfach und effizient bewältigen. Insbesondere in Bereichen, in denen eine Verkabelung nicht möglich ist. Überzeugen Sie sich selbst!

### Mehr an Wirtschaftlichkeit

Das Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 - sicher und wirtschaftlich:



Sie benötigen eine Gruppenabschaltung durch **jeden Teilnehmer, drahtlos und von jedem Ort?**

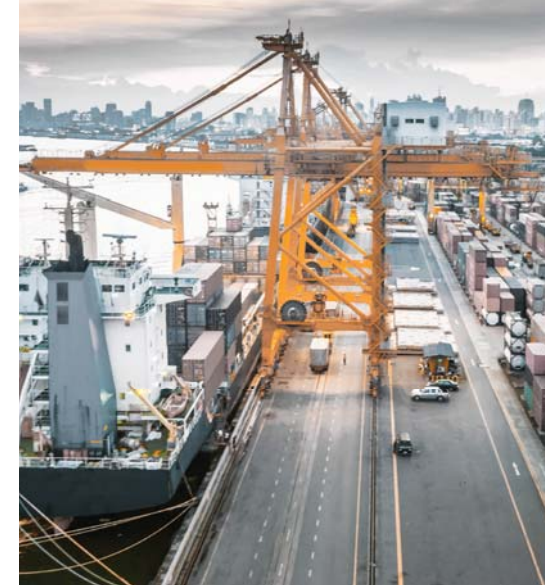
**UH 6900 Gruppenbetrieb**



- Maschinen- und Anlagenbau
- Intralogistik
- Papier- und Druckindustrie
- Nahrungsmittelindustrie
- Automobilindustrie
- Recyclingindustrie
- Verpackungsmaschinen
- Bergbau und Stahlindustrie
- Portalkranen
- Bergbahnen und Skilifte
- Transport- und Fördertechnik
- Windkraftanlagen
- Schiffsbau und Hafenanlagen
- Baustoffindustrie

... und überall dort, wo Sicherheit höchste Priorität hat. Auch in Ihrer Branche!

Unsere Erfahrung. Ihre Sicherheit – Schützen auch Sie zuverlässig Ihre Anlage oder Maschine.



	Frequenzband	Type	Geräteart	Performance Level (PL) nach EN ISO 13849-1	Safety Integrity Level (SIL) nach IEC 61508	Sicherheit		Halbleiter		Anschlussart <sup>3)</sup>	Art.-Nr.	
						Eingänge <sup>1)</sup>	Ausgänge <sup>2)</sup>	Eingänge	Ausgänge			
	433 / 434 MHz	UH 6900.03PS/00MF0	Funk-Sicherheitsmodul	Kat. 4 / PL e	3	3	3 NO	8	8	Schraubklemme	0067213	
		UH 6900.22PS/00MF0	Funk-Sicherheitsmodul	Kat. 4 / PL e	3	3	2 NO, 1 NC	8	8	Schraubklemme	0067214	
		ZB 6900/040	Antenne 1/2-Welle, BNC ohne Adapter	-	-	-	-	-	-	-	-	0067254
		ZB 6900/041	Antenne 1/4-Welle, SMA	-	-	-	-	-	-	-	-	0067255
	869 MHz	UH 6900.03PS/00MF1	Funk-Sicherheitsmodul	Kat. 4 / PL e	3	3	3 NO	8	8	Schraubklemme	0067216	
		UH 6900.22PS/00MF1	Funk-Sicherheitsmodul	Kat. 4 / PL e	3	3	2 NO, 1 NC	8	8	Schraubklemme	0067217	
		ZB 6900/050	Antenne 1/2 Welle, SMA	-	-	-	-	-	-	-	-	0067256
	Zubehör	ZB 6900/042	Kabelverlängerung mit Kabeldurchführung (2 m) SMA	-	-	-	-	-	-	-	0067257	
		ZB 6900/043	Kabelverlängerung mit Kabeldurchführung (5 m) SMA	-	-	-	-	-	-	-	-	0067258
		ZB 6900/044	Adapter BNC/SMA	-	-	-	-	-	-	-	-	0067642
		ZB 6900/045	Winkelkupplung SMA	-	-	-	-	-	-	-	-	0067675
		ZB 6900/060	Lichtschanke für zusätzliches Startsignal (Infrarot)	-	-	-	-	-	-	-	-	0067259
		ZB 6900/061	Verlängerungskabel Set für Lichtschanke (2 m)	-	-	-	-	-	-	-	-	0067260
		OA 6920	Programmierkabel mini USB/USB (1 m)	-	-	-	-	-	-	-	-	0064160

<sup>1)</sup> Antenne nicht im Lieferumfang enthalten

<sup>2)</sup> 2-kanalig

<sup>3)</sup> Zwangsführte Kontakte

<sup>3)</sup> auch als Federkraftklemme verfügbar





**SAFEMASTER W**  
**Wireless Safety System**  
**Funk-Sicherheitsmodul**  
**UH 6900**

DE  
EN  
FR

**Paarbetrieb**

**Original**

**0275374**

**DOLD** 

**E. DOLD & SÖHNE KG**  
Postfach 1251 • 78114 Furtwangen • Deutschland  
Telefon +49 7723 6540 • Fax +49 7723 654356  
dold-relays@dold.com • www.dold.com

# Inhaltsverzeichnis

Symbol- und Hinweiserklärung.....	3
Allgemeine Hinweise .....	3
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	3
Sicherheitshinweise.....	3
Produktbeschreibung.....	5
Hinweis .....	5
Zulassungen und Kennzeichen .....	5
Aufbau und Wirkungsweise .....	5
Schaltbilder.....	6
Anschlussklemmen.....	6
Ein- und Ausgänge .....	6
Geräteeinstellung .....	7
Technische Daten .....	8
Technische Daten .....	9
Standardtype .....	9
Bestellbeispiel.....	9
Wartung und Instandsetzung.....	9
Kennlinien.....	10
Beschriftung und Anschlüsse .....	31
Maßbild (Maße in mm) .....	32
Montage / Demontage der PS / PC / PT-Klemmenblöcke .....	32
Sicherheitstechnische Kenndaten .....	33
EG-Konformitätserklärung .....	34
Notizen .....	35



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss das Anwenderhandbuch auf der beigelegten CD gelesen und verstanden werden.



Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss diese Anleitung gelesen und verstanden werden.



Installation nur durch Elektrofachkraft!



Nicht im Hausmüll entsorgen!  
Das Gerät ist in Übereinstimmung mit den national gültigen Vorgaben und Bestimmungen zu entsorgen.



Aufbewahren für späteres Nachschlagen

Um Ihnen das Verständnis und das Wiederfinden bestimmter Textstellen und Hinweise in der Betriebsanleitung zu erleichtern, haben wir wichtige Hinweise und Informationen mit Symbolen gekennzeichnet.

### Symbol- und Hinweiserklärung



**GEFAHR:**  
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



**WARNUNG:**  
Bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



**VORSICHT:**  
Bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



**INFO:**  
Bezeichnet Informationen, die Ihnen bei der optimalen Nutzung des Produktes behilflich sein sollen.



**ACHTUNG:**  
Warnt vor Handlungen, die einen Schaden oder eine Fehlfunktion des Gerätes, der Geräteumgebung oder der Hard-/Software zur Folge haben können.

### Allgemeine Hinweise

Die hier beschriebenen Produkte wurden entwickelt, um als Teil einer Gesamtanlage oder Maschine sicherheitsgerichtete Funktionen zu übernehmen. Ein komplettes sicherheitsgerichtetes System enthält in der Regel Sensoren, Auswerteeinheiten, Meldegeräte und Konzepte für sichere Abschaltungen. Es liegt im Verantwortungsbereich des Herstellers einer Anlage oder Maschine die korrekte Gesamtfunktion sicherzustellen. DOLD ist nicht in der Lage, alle Eigenschaften einer Gesamtanlage oder Maschine, die nicht durch DOLD konzipiert wurde, zu garantieren. Das Gesamtkonzept der Steuerung, in die das Gerät eingebunden ist, ist vom Benutzer zu validieren. DOLD übernimmt auch keine Haftung für Empfehlungen, die durch die nachfolgende Beschreibung gegeben bzw. impliziert werden. Aufgrund der nachfolgenden Beschreibung können keine neuen, über die allgemeinen DOLD-Lieferbedingungen hinausgehenden Garantie-, Gewährleistungs- oder Haftungsansprüche abgeleitet werden.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Das UH 6900 ist ein innovatives Wireless Safety System zum Schutz von Mensch und Maschine. Kennzeichnend ist seine sicherheitsgerichtete bidirektionale Funkstrecke für die Signalübertragung zwischen zwei Funk-Sicherheitsmodulen, so dass die an zwei räumlich und verdrahtungsmäßig getrennten Maschinenteilen (z. B. bei beweglichen Maschinenteilen) vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen als Gesamtes zusammenarbeiten. Somit dient SAFEMASTER W der Funkfernsteuerung von Maschinen- und Anlagenteilen, die bisher über Kabel gesteuert wurden. Der Einsatzort wird lediglich durch die gültigen Sicherheitsvorschriften eingeschränkt, wie z. B. sich nicht unter einer schwebenden Last aufzuhalten.

### Bestimmungsgemäße Verwendung

Typische Anwendungsbereiche sind:

- Gefahrenbereiche, in denen Schutzeinrichtungen für die Sicherheit von Personen notwendig sind, eine Verdrahtung aber nicht möglich oder nicht sinnvoll ist, z. B. Anwendungen mit ausgedehnten Gefahrenbereichen
- Mobile und stationäre Anlagen, z. B. Industriemaschinen, Montagehallen und -gerüste, Transportbänder, Hochregallager, Lager, Gabelstapler, etc.
- Die Reichweite der Funkstrecke beträgt bis zu 800 m

### Sicherheitshinweise



#### Gefahr durch elektrischen Schlag! Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr.

- Stellen Sie sicher, dass Anlage und Gerät während der elektrischen Installation in spannungsfreiem Zustand sind und bleiben.
- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Beachten Sie die VDE- sowie die örtlichen Vorschriften, insbesondere hinsichtlich Schutzmaßnahmen.



#### Brandgefahr oder andere thermische Gefahren! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.



#### Funktionsfehler! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Das Gerät darf nur für die in der mitgeltenden Betriebsanleitung / Datenblatt vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Die Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden.
- Das Gerät darf nur von sachkundigen Personen installiert und in Betrieb genommen werden, die mit dieser technischen Dokumentation und den geltenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- Montieren Sie das Gerät in einen Schaltschrank mit IP 54 oder besser; Staub und Feuchtigkeit können sonst zur Beeinträchtigung der Funktion führen.



#### Installationsfehler! Lebensgefahr, schwere Verletzungsgefahr oder Sachschäden.

- Sorgen Sie an allen Ausgangskontakten bei kapazitiven und induktiven Lasten für eine ausreichende Schutzbeschaltung.



#### Achtung!

- Die Sicherheitsfunktion muss bei Inbetriebnahme des Gerätes ausgelöst werden.
- Durch Öffnen des Gehäuses oder eigenmächtige Umbauten erlischt jegliche Gewährleistung.
- Bitte beachten Sie, dass für das Komplettsystem stets eine Validierung nach DIN EN ISO 13849-2 vorzunehmen ist.
- Werden mehrere Funksysteme am gleichen Ort eingesetzt, müssen die Systeme auf unterschiedlichen Funkfrequenzen eingestellt sein.
- Die Ausrüstung muss je nach Betriebsintensität regelmäßig geprüft und gepflegt werden.

Auf diese Sicherheitsvorschriften haben Sie als Errichter der Maschine / Anlage ebenfalls deutlich in der zugehörigen Betriebsanleitung hinzuweisen.



### Produktbeschreibung

Das Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 ist ein innovatives Wireless Safety System zum Schutz von Mensch und Maschine. Kennzeichnend ist seine sicherheitsgerichtete bidirektionale Funkstrecke für die Signalübertragung zwischen zwei Funk-Sicherheitsmodulen, so dass die an zwei räumlich und verdrahtungsmäßig getrennten Maschinenteilen (z. B. bei beweglichen Maschinenteilen) vorhandenen Sicherheitsvorrichtungen als Gesamtes zusammenarbeiten.

Somit dient SAFEMASTER W der Funkfernsteuerung von Maschinen- und Anlagenteilen, die bisher über Kabel gesteuert wurden. Der Einsatzort wird lediglich durch die gültigen Sicherheitsvorschriften eingeschränkt, wie z. B. sich nicht unter einer schwebenden Last aufzuhalten.

Typische Anwendungsbereiche sind:

- Gefahrenbereiche, in denen Schutzeinrichtungen für die Sicherheit von Personen notwendig sind, eine Verdrahtung aber nicht möglich oder nicht sinnvoll ist, z. B. Anwendungen mit ausgedehnten Gefahrenbereichen
- Mobile und stationäre Anlagen, z. B. Industriemaschinen, Montagehallen und -gerüste, Transportbänder, Hochregallager, Lager, Gabelstapler, etc.
- Die Reichweite der Funkstrecke beträgt bis zu 800 m

### Hinweis

Vor der Installation, dem Betrieb oder der Wartung des Gerätes muss das Anwenderhandbuch auf der beigelegten CD gelesen und verstanden werden.

Bitte beachten Sie, dass für das Komplettsystem stets eine Validierung nach DIN EN ISO 13849-2 vorzunehmen ist.

### Ihre Vorteile

- höhere Sicherheit in Gefahrenbereichen
- höhere Effizienz und Wirtschaftlichkeit durch drahtlose Kommunikation
- kompakte, leicht zu installierende Geräte
- Montage auf Hutschiene
- abnehmbare Klemmenblöcke
- über Stufenschalter einfach einstellbare Funktionen:
  - Kompletter Schutzbetrieb mit verschiedenen Startarten (Zweihand Typ IIIA und/oder Handstart, Autostart)
  - Kreuzbetrieb mit verschiedenen Startarten (Zweihand Typ IIIA und /oder Handstart, Autostart)
  - Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang, mit verschiedenen Startarten (Handstart an S42, Handstart über Funk oder Autostart)
- bei allen Betriebsarten:
  - Startfunktion über Funk mit oder ohne Auswertung eines zusätzlichen Startsignals am Eingang IIR.
- Frequenzbereich 433 MHz oder 869 MHz (lizenzfreie Sendefrequenzen)
- Funkkanal, Sendeleistung und Modulname mittels Parametriersoftware einstellbar
- Statusanzeige der über Funk verbundenen Geräte mittels Parametriersoftware mit Anzeige der Qualität der Funkstrecke

### Merkmale

- **entspricht**
  - **Performance Level (PL) e und Kategorie 4 nach EN ISO 13849-1**
  - **SIL-Anspruchsgrenze (SIL CL) 3 nach IEC/EN 62061**
  - **Safety Integrity Level (SIL) 3 nach IEC/EN 61508 und IEC/EN 61511**
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- DIN EN 574: Sicherheit von Maschinen – Zweihandschaltungen
- DIN EN 300 220 Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) – Funkanlagen mit geringer Reichweite (SRD) - Funkgeräte zur Verwendung im Frequenzbereich von 25 MHz bis 1000 MHz mit Ausgangsleistungen bis 500 mW
- je nach Betriebsart zum Anschluss von:
  - Not-Halt-Tastern (2-kanalig), Schutztür, BWS (berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen, z.B. Lichtschranke) vom Typ 4 nach EN 61 496 oder Zweihand Typ IIIA nach DIN EN 574
  - 1 Starttaster
  - Umschalter (2-kanalig) zur Meldung der Funknutzung bei der Betriebsart "Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang"
- für das Austauschen in beide Richtungen über Funk von:
  - Sicherheitsabschaltungsbefehlen
  - Signalen von 8 nicht sicherheitsgerichteten DC 24 V Eingängen auf 8 nicht sicherheitsgerichtete DC 24 V Halbleiterausgänge
- Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung mit Fehleranzeige
- Halbleiterausgang zur Meldung von schlechtem oder fehlendem Funkempfang
- 2 Halbleiterausgänge zur Statusanzeige
- LEDs für die Zustandsanzeige
  - des Moduls
  - aller Ein- und Ausgänge
  - der Funkstrecke sowie deren Qualität
- 45 mm Baubreite

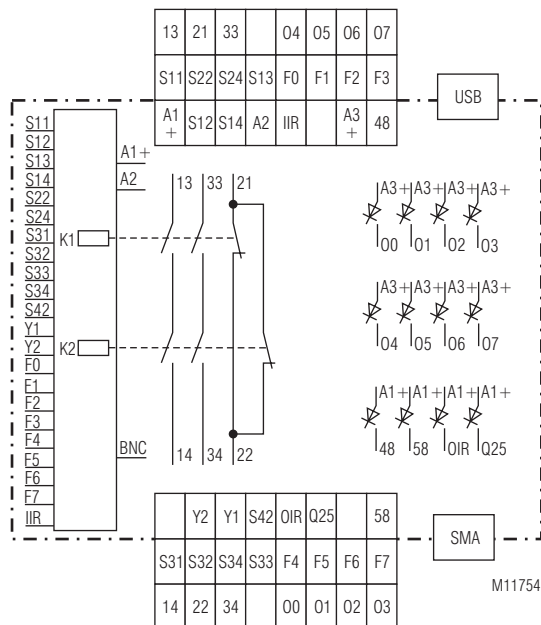
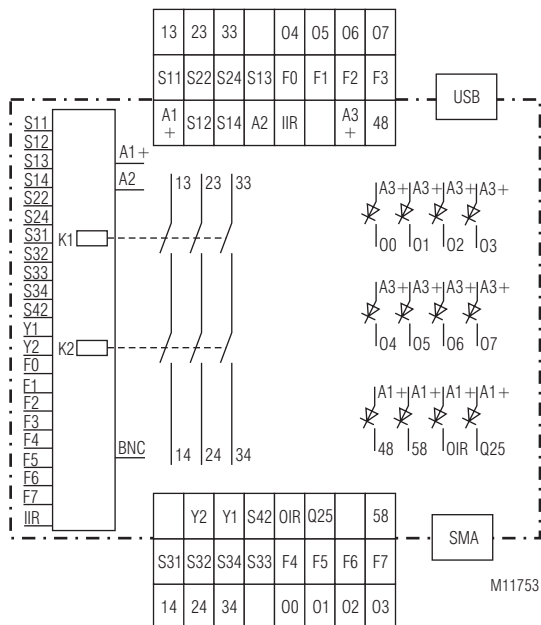
### Zulassungen und Kennzeichen



### Aufbau und Wirkungsweise

Jedes Funk-Sicherheitsmodul UH 6900 wird in einem Schaltschrank oder auf einer beweglichen Vorrichtung montiert und kann mit aufgesteckter oder mit externer Antenne betrieben werden. Es wertet die Signale von bis zu drei verdrahteten Sicherheitssignalgebern sowie die vom zugehörigen aktiven zweiten Funk-Sicherheitsmodul über eine sichere Funkstrecke gesendeten Signale aus. Sicherheitsgerichtete Schaltbefehle werden über Relaisausgänge, nicht sicherheitsgerichtete Steuersignale über Halbleiterausgänge geschaltet.

Zusätzlich können an das System ein berührungsloser Sender und ein berührungsloser Empfänger (z. B. Lichtschranke oder Infrarot-Sender und Empfänger) angeschlossen werden, um ein Starten des Systems über Funk von einem bestimmten Ort aus zu erzwingen.



**Anschlussklemmen**

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
A1+	DC 24 V Spannungsversorgung des Funk-Sicherheitsmoduls
A2	gemeinsame Masse
48/58	nicht sichere DC 24 V Halbleiterausgänge: Zustand des Funk-Sicherheitsmoduls
S11, S31	Testausgänge für Kurzschlusserkennung der Sicherheitseingänge Sx2
S13, S33	Testausgänge für Kurzschlusserkennung der Sicherheitseingänge Sx4
S12, S14	Zweikanaliger Sicherheitseingang 1
S22, S24	Zweikanaliger Sicherheitseingang 2
S32, S34	Zweikanaliger Sicherheitseingang 3
S42	Eingang für verdrahteten Starttaster
Y1/Y2	Eingang für Rückführschleife der externen Kontaktverstärkung
13/14	1. Sicherheitsausgang Sicherheitskontakt (Schließer)
23/24 or 21/22	2. Sicherheitsausgang Sicherheitskontakt (Schließer) Überwachungsausgang (Öffner)
33/34	3. Sicherheitsausgang Sicherheitskontakt (Schließer)
IIR	Eingang für Freigabe des empfangenen Startsignals
OIR	Ausgang mit Abbild des gesendeten Startsignals
Q25	Ausgang für Empfangsgüte < -80 dBm
F0 bis F7	nicht sichere Funktionseingänge
O0 bis O7	nicht sichere DC 24 V Funktionsausgänge
A3+	DC 24 V Spannungsversorgung der Funktionsausgänge O0 bis O7

**Ein- und Ausgänge**

**Eingänge**

- 3 zweikanalige Sicherheitseingänge DC 24 V
- 1 DC 24 V Eingang für Start-Taster
- 1 Rückführschleife zur Überwachung von externen Relais
- 1 DC 24 V Eingang, der als zusätzliches Startsignal zum über Funk empfangenen Startsignal ausgewertet werden kann
- 8 nicht sicherheitsrelevante DC 24 V Funktionseingänge, deren Zustand an die Gegenseite gemeldet wird

**Ausgänge**

- 3 sicherheitsgerichtete Schließerkontakte oder 2 sicherheitsgerichtete Schließerkontakte + 1 Öffnerkontakt (nur als Meldekontakt verwendbar)
- 1 DC 24 V Halbleiterausgang, der das über Funk gesendete Startsignal als zusätzliches Startsignal für die Freigabe der Sicherheitsrelais der Gegenseite wiedergibt
- 8 nicht sicherheitsrelevante DC 24 V Halbleiterausgänge, die von der Gegenseite angesteuert werden
- 2 DC 24 V Halbleiterausgänge zur Statusanzeige des Funk-Sicherheitsmoduls
- 1 nicht sicherheitsrelevanter DC 24 V Halbleiterausgang zum Melden von schlechtem oder fehlendem Funkempfang

## Geräteeinstellung

### USB-Stecker

für die Parametrierung des Moduls

**RST:** empfangenes Startsignal  
**SST:** gesendetes Startsignal  
**RNA:** empfangenes Freigabesignal  
**SNA:** gesendetes Freigabesignal  
**Q1-Q4:** Güte des Funkempfangs

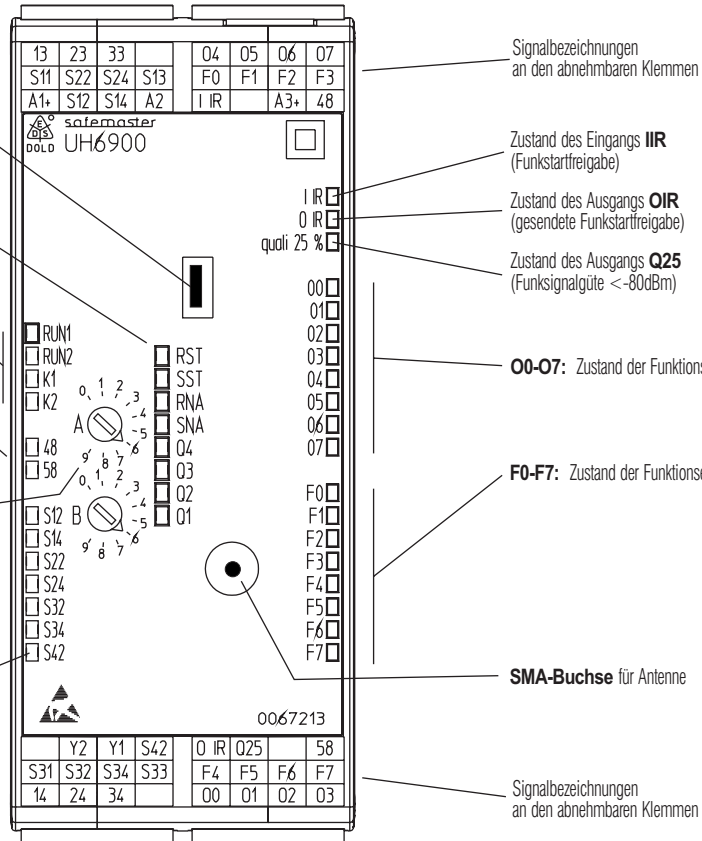
**RUN 1, 2:** Zustand des Moduls  
**K1, K2:** Zustand der Sicherheitsrelais

**48, 58:** Zustand der Ausgänge für  
 Zustandmeldung des Moduls

**A, B:** Drehschalter für Einstellung  
 des Moduls

**S12-S32:**  
 Zustand der Sicherheitseingänge

**S42:**  
 Zustand des Starttasters



M11755

## Technische Daten

### Funk

Konformität:	ETS 300 220
Trägerfrequenz:	UHF, in Frequenzen moduliert (FM)
Frequenzen:	64 Kanäle im 433 MHz Frequenzband 12 Kanäle im 869 MHz Frequenzband
Frequenzbereich (lizenzfrei):	433.1000 ... 434.6750 MHz im 433 MHz Frequenzband 869.7125 ... 869.9875 MHz im 869 MHz Frequenzband
maximale HF-Sendeleistung:	10 dBm (10 mW) im 433 MHz Frequenzband 7 dBm (5 mW) im 869 MHz Frequenzband zuge setzte Antenne
minimale HF-Sendeleistung:	-40 dBm (0,0001 mW)
Reichweite:	bis zu 800 m in freiem Feld*)
Antenne:	1/2 Welle, Impedanz 50 $\Omega$ , als Zubehö r aufsteckbar
Empfindlichkeit:	< -100 dBm

\*) Die Reichweite variiert je nach Umgebungsbedingungen der Antennen (Dachstühle, Metallwände, etc.)

### Versorgungsspannung

<b>Nennspannung <math>U_N</math>:</b>	DC 24 V
<b>Spannungsbereich</b>	
bei max. 5% Restwelligkeit:	0,85 ... 1,15 $U_N$
<b>Nennverbrauch:</b>	3,6 W (Halbleiterausgänge unbelastet)
<b>Steuerspannung über S11, S13, S31, S33:</b>	ca. DC 23 V gepulst, Mittelwert ca. 7 V bei $U_N$
<b>Steuerspannung über 48, 58, OIR, Q25, O0, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7:</b>	ca. DC 23 V bei $U_N$
<b>Steuerstrom über S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, IIR, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	je ca. 4 mA bei $U_N$
<b>Mindestspannung für aktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 12 V
<b>max. Spannung für inaktives Signal an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 4 V
<b>max. Eingangsspannung an S12, S14, S22, S24, S32, S34, S42, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7:</b>	DC 30 V
<b>Absicherung des Gerätes:</b>	intern mit PTC
<b>max. Unstimmigkeitszeit zwischen den Eingangssignalen einer Funktion</b>	
<b>Not-Halt, BWS, Schutztür:</b>	3 s
<b>Zweihand:</b>	500 ms

## Technische Daten

### Sicherheitsausgänge

#### Kontaktbestückung

UH 6900.03:	3 Schließer
UH 6900.22:	2 Schließer, 1 Öffner

Die Schließer-Kontakte können für Sicherheitsabschaltungen verwendet werden.

**Der Öffner-Kontakt ist nur als Meldekontakt verwendbar.**

<b>Kontaktart:</b>	Relais, zwangsgeführt
<b>Einschaltzeiten typ. bei <math>U_N</math>:</b>	
Bereitschaft nach Spannungseinschalten:	max. 2,5 s
automatischer Anlauf:	keine Betriebsart mit automatischem Anlauf

#### Betriebsarten

##### Kompletter Schutzbetrieb

Handstart:	max. 1 s <sup>1)</sup>
automatischer Wiederanlauf:	max. 1,1 s <sup>1)</sup>

##### Kreuzbetrieb

Handstart:	max. 650 ms <sup>1)</sup>
automatischer Wiederanlauf:	max. 650 ms <sup>1)</sup>

##### Schutzbetrieb mit zuschaltbarem Funkempfang

###### S32, S34 bestromt:

Handstart:	max. 70 ms
automatischer Wiederanlauf:	max. 80 ms

###### S32, S34 nicht bestromt:

Reset durch S42 (nach dem Reset am Steuergerät):	max. 70 ms
Reset durch S42 am Steuergerät:	max. 700 ms <sup>1)</sup>
Reset durch Autostart am Steuergerät:	max. 700 ms <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Bei den Einschaltzeiten muss bei den Startoptionen mit zusätzlicher Auswertung des Eingangs IIR die Verzögerungszeit des an diesem Eingang angeschlossenen Signalgebers dazu addiert werden.

#### Abschaltzeiten (Reaktionszeit)

S12-S14, S22-S24, S32-S34:	max. 30 ms
Abschaltung über Funk (S12-S14, S22-S24, S32-S34 vom 2. Gerät):	max. 200 ms
passive Abschaltung bei Funkunterbrechung:	max. 500 ms
<b>Ausgangsnennspannung:</b>	max. AC 250 V DC: siehe Lichtbogengrenzkurve

#### Schalten von Kleinlasten:

min. Schaltspannung:	> 5 V
min. Schaltstrom:	> 5 mA
min. Schaltleistung:	> 25 mW
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	max. 5 A pro Kontakt siehe Summenstromgrenzkurve

#### Schaltvermögen

nach AC 15:		
Schließer:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13:	2 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13 bei 0,1 Hz:	8 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

#### Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 2 A, AC 230 V: 10<sup>5</sup> Schaltspiele

**Zulässige Schalthäufigkeit:** max. 1 200 Schaltspiele / h

#### Kurzschlussfestigkeit

max. Schmelzsicherung: 6 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1

**Mechanische Lebensdauer:** 10 x 10<sup>6</sup> Schaltspiele

## Technische Daten

### Halbleiterausgänge

Ausgänge (Klemmen 48, 58, O0 bis O7, OIR, Q25):	Transistorausgänge, plus-schaltend
Nennspannungsversorgung (A3+):	DC 24 V
Ausgangsspannung bei $U_N$ :	min. DC 23 V, max. 100 mA Dauerstrom max. 400 mA für 0,5 s interner Kurzschluss-, Übertemperatur- und Überlastschutz
Mindestbetriebsstrom:	min. 1 mA
Reststrom:	min. 0,1 mA

### Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich</b>	
Betrieb:	- 25 ... + 55 °C
Lagerung:	- 40 ... + 80 °C
<b>Betriebshöhe:</b>	< 2.000 m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad:	
Schaltung / Kontakt:	6 kV / 2 IEC 60 664-1
Kontakt / Kontakt:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
Überspannungskategorie:	III
<b>EMV</b>	IEC/EN 61 326-3-1, IEC/EN 62 061
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
<b>Schutzart:</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subject 94
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Prüfung Fc EN 60068-2-6 Amplitude, konstant 0,075 mm; 10 ... 57 Hz Beschleunigung, konstant 1 g; 57 ... 150 Hz Prüfung Ea EN 60068-2-27
Schockfestigkeit:	
Beschleunigung:	10 g
Impulsdauer:	16 ms
Anzahl der Schocks je Polarität und je Achse:	1000
<b>Klimafestigkeit:</b>	25 / 055 / 04 IEC/EN 60 068-1
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 50 005
<b>Leiterbefestigung:</b>	unverlierbare Schlitzschraube oder Federkraftklemmen
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60 715
<b>Nettogewicht:</b>	380 g

### Geräteabmessungen

<b>Breite x Höhe x Tiefe:</b>	45 x 107 x 121 mm
-------------------------------	-------------------

## Standardtype

UH 6900.03PS / 00MF0 DC 24 V	
Artikelnummer:	0067213
• Ausgang:	3 Schließer
• Nennspannung $U_N$ :	DC 24 V
• Frequenzband:	433 MHz
• Baubreite:	45 mm

## Bestellbeispiel

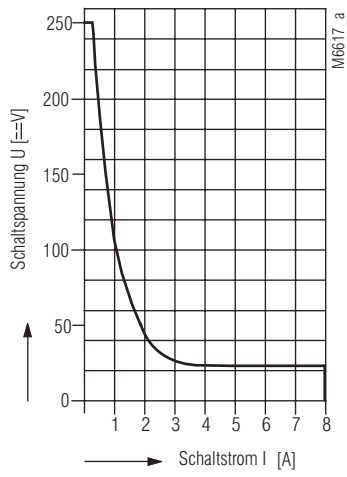
UH 6900 . . . . . / 0 0 M F 0 DC 24 V	
	└─ Nennspannung
	└─ Frequenzband
	0: 433 MHz (Standard)
	1: 869 MHz
	└─ Softwareversion
	0: Standardversion
	└─ Klemmenart
	PC (plugin cageclamp):
	abnehmbare Klemmenblöcke,
	mit Federkraftklemmen
	PS (plugin screw):
	abnehmbare Klemmenblöcke,
	mit Schraubklemmen
	PT (plugin TWIN cageclamp):
	abnehmbare Klemmenblöcke,
	mit Federkraftklemmen 2-Leiter
	mit Schraubklemmen
	└─ Kontaktbestückung
	Type

## Wartung und Instandsetzung

- Das Gerät enthält keine Teile, die einer Wartung bedürfen.
- Bei vorliegenden Fehlern das Gerät nicht öffnen, sondern an den Hersteller zur Reparatur schicken.

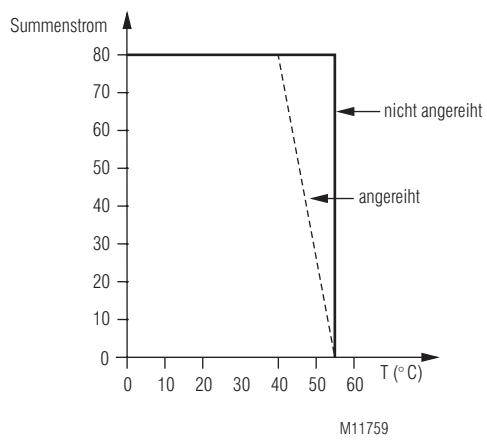


## Kennlinien



Sicheres Abschalten, kein stehender Lichtbogen  
unterhalb der Kurve, max. 1 Schaltspiel / s

## Lichtbogengrenzkurve

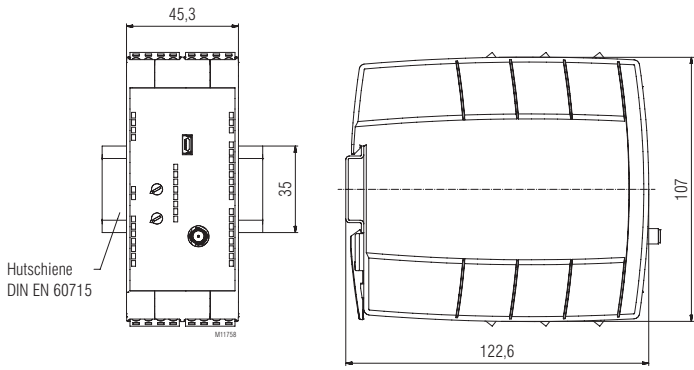


## Summenstromgrenzkurve

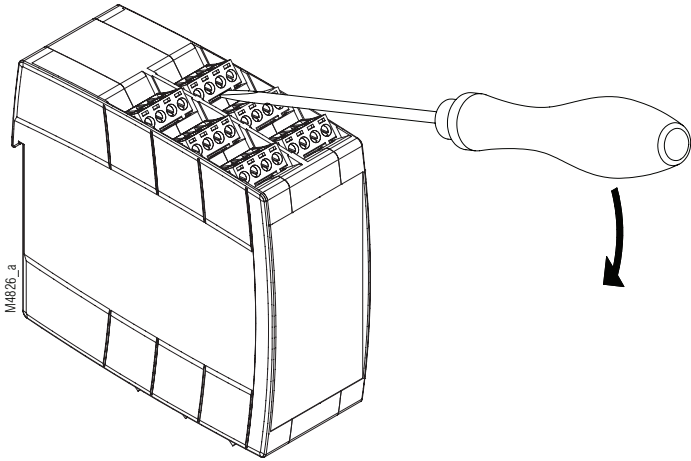
DE	Beschriftung und Anschlüsse
EN	Labeling and connections
FR	Marquage et raccordements

<p>Terminal block diagram for PS (7-pin) showing connections for RUN1, RUN2, K1, K2, 48, 58, S12, S14, S22, S24, S32, S34, S33, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, RST, SST, RNA, SNA, 04, 03, 02, 01, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7. Includes part number 0067213 and M11763.</p>	<p>Terminal block diagram for PC (10-pin) showing connections for RUN1, RUN2, K1, K2, 48, 58, S12, S14, S22, S24, S32, S34, S33, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, RST, SST, RNA, SNA, 04, 03, 02, 01, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7. Includes part number 0067213 and M11764.</p>	<p>Terminal block diagram for PT (8-pin) showing connections for RUN1, RUN2, K1, K2, 48, 58, S12, S14, S22, S24, S32, S34, S33, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, RST, SST, RNA, SNA, 04, 03, 02, 01, F0, F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7. Includes part number 0067213 and M11765.</p>	
<p>PS</p>	<p>PC</p>	<p>PT</p>	
	<p>DIN 5264-A; 0,6 x 3,5 0,5 Nm 5 LB. IN</p>		
<p>M10248</p>	<p>A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,0 mm<sup>2</sup> 2 x AWG 24 to 18</p>		
<p>M10249</p>	<p>A = 7 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,0 mm<sup>2</sup> 2 x AWG 24 to 18</p>		
<p>M10250</p>	<p>A = 7 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> 2 x AWG 24 to 16</p>		
	<p>DIN 5264-A; 0,6 x 3,5</p>		
	<p>A = 10 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12</p>		
	<p>A = 10 mm 1 x 0,25 ... 2,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12 2 x 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup> mit TWIN-Aderendhülse</p>		
	<p>A = 10 mm 1 x 0,2 ... 2,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 12</p>		
	<p>DIN 5264-A; 0,4 x 2,5</p>		
	<p>A = 8 mm 1 x 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 16</p>		
	<p>A = 8 mm 1 x 0,25 ... 1,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 16</p>		
	<p>A = 8 mm 1 x 0,2 ... 1,5 mm<sup>2</sup> 1 x AWG 24 to 16</p>		

DE	<b>Maßbild (Maße in mm)</b>
EN	<b>Dimensions (dimensions in mm)</b>
FR	<b>Dimensions (dimensions en mm)</b>



DE	<b>Montage / Demontage der PS / PC / PT-Klemmenblöcke</b>
EN	<b>Mounting / disassembly of the PS / PC / PT -terminal blocks</b>
FR	<b>Montage / Démontage des borniers PS / PC / PT</b>



DE	<b>Sicherheitstechnische Kenndaten</b>
EN	<b>Safety Related Data</b>
FR	<b>Données techniques sécuritaires</b>

<b>EN ISO 13849-1:</b>		
Kategorie / Category:	4	
PL:	e	
MTTF <sub>d</sub> :	187,6	a (year)
DC <sub>avg</sub> :	97,6	%
d <sub>op</sub> :	365	d/a (days/year)
h <sub>op</sub> :	24	h/d (hours/day)
t <sub>cycle</sub> :	3600	s/cycle
	≥ 1	/h (hour)

<b>IEC/EN 62061 IEC/EN 61508, IEC/EN 61511:</b>		
SIL CL:	3	IEC/EN 62061
SIL:	3	IEC/EN 61508, IEC/EN 61511
HFT <sup>1)</sup> :	1	
DC:	97,6	%
PFH <sub>D</sub> :	3,6E-10	h <sup>-1</sup>
PFD <sub>avg</sub> :	1,2E-4	Low Demand Mode
T <sub>1</sub> :	20	a (year)
<sup>1)</sup> HFT = Hardware-Fehlertoleranz Hardware failure tolerance Tolérance défauts Hardware		

Anforderung seitens der Sicherheitsfunktion an das Gerät		Intervall für zyklische Überprüfung der Sicherheitsfunktion
Demand to our device based on the evaluated necessary safety level of the application.		Intervall for cyclic test of the safety function
Consigne résultant de la fonction sécuritaire de l'appareil		Interval du contrôle cyclique de la fonction sécuritaire
nach, acc. to, selon EN ISO 13849-1	PL e with Cat. 3 or Cat. 4	einmal pro Monat once per month mensuel
	PL d with Cat. 3	einmal pro Jahr once per year annuel
nach, acc. to, selon IEC/EN 62061, IEC/EN 61508	SIL 3 with HFT = 1	einmal pro Monat once per month mensuel
	SIL 2 with HFT = 1	einmal pro Jahr once per year annuel
nach, acc. to, selon IEC/EN 61511	SIL 3	einmal pro Jahr once per year annuel



DE	Die angeführten Kenndaten gelten für die Standardtype. Sicherheitstechnische Kenndaten für andere Geräteausführungen erhalten Sie auf Anfrage.  Die sicherheitstechnischen Kenndaten der kompletten Anlage müssen vom Anwender bestimmt werden.
EN	The values stated above are valid for the standard type. Safety data for other variants are available on request.  The safety relevant data of the complete system has to be determined by the manufacturer of the system.
FR	Les valeurs données sont valables pour les produits standards. Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits spéciaux sont disponibles sur simple demande.  Les données techniques sécuritaires de l'installation complète doivent être définies par l'utilisateur.

DE	<b>EG-Konformitätserklärung</b>
EN	<b>CE-Declaration of Conformity</b>
FR	<b>Déclaration de conformité européenne</b>

EG-Konformitätserklärung  
Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité européenne



Hersteller: E. Dold & Söhne KG  
Manufacturer: D-78120 Furtwangen  
Fabricant: Bregstraße 18  
Germany

Produktbezeichnung: **SAFEMASTER W Funk Sicherheitsmodul UH6900.wwXX/00YYz**  
Product description: Radio controlled safety module **mit ww = 03, 22, XX = PS, PC, PT**  
Désignation du produit: Module de sécurité à réception radio **und YY = MF, GC, GR z = 0, 1**  
Optional/optionnel : **/60... /69**

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein:  
The indicated product is in conformance with the regulations of the following european directives:  
Le produit désigné est conforme aux instructions des directives européennes:

Maschinenrichtlinie: 2006/42/EG EU-Abl. L157/24, 09.06.2006  
Machinery directive:/ Directives Machines:

EMV-Richtlinie: 2014/30/EU EU-Abl. L96/79, 29.03.2014  
EMC-Directive:/ Directives-CEM:

RED-Richtlinie: 2014/53/EU EU-Abl. L153/62, 22.05.2014  
RED-directive: / Directives-RED:

RoHS-Richtlinie: 2011/65/EU EU-Abl. L174/88, 01.07.2011  
RoHS-Directive:/ Directives-RoHS:

Prüfgrundlagen:	EN ISO 13849-1:2015	EN ISO 13850:2015
Basis of Testing :	EN 60204-1:2006 + A1:2009 + AC:2010 (in extracts)	EN 50178:1997
Lignes de contrôle:	IEC 62061:2005 + AC:2015	IEC 61508 Parts 1-7:2010
	EN 574 :1996 + A1 :2008	ISO 13851 :2002
	EN 61000-6-1:2007	EN 61000-6-2:2005
	EN 61000-6-3:2007 + A1:2011	EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
	EN 55011:2009	
	EN 62368-1:2014 + AC:2015 (RED-Article 3.1a)	EN 62311:2008 (RED-Article 3.1a)
	EN 301 489-1 V2.1.0 (RED-Article 3.1b)	EN 301 489-2 V2.1.0 (RED-Article 3.1b)
	EN 300 220-1 V2.4.1 (RED-Article 3.2)	EN 300 220-2 V2.4.1 (RED-Article 3.2)

Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten Maschinen-Richtlinie wurde bescheinigt durch:

Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above machines directive has been certified by:  
La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives machine susmentionnées a été certifiée par :

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH  
Alboinstrasse 56  
12103 Berlin

Nummer der benannten Stelle : NB0035  
Number of certification office: / Numéro de l'organisme notifié

Nummer der Bescheinigung: 01/205/5541.01/17  
Certification number: / Numéro de certificat

Ausstelldatum: 12.09.2017  
Date of issue: / Date de délivrance

DE	EG-Konformitätserklärung
EN	CE-Declaration of Conformity
FR	Déclaration de conformité européenne

EG-Konformitätserklärung  
Declaration of Conformity  
Déclaration de conformité européenne



Die Übereinstimmung eines Baumusters des bezeichneten Produktes mit der oben genannten RED-Richtlinie wurde bescheinigt durch:

Consistency of a production sample with the marked product in accordance to the above RED-directive has been certified by:  
La conformité d'un échantillon du produit désigné aux directives RED susmentionnées a été certifiée par :

CETECOM ICT Services GmbH  
Untertuerkheimer-Str. 6-10  
66117 Saarbrücken

Nummer der benannten Stelle : 682  
Number of certification office: / Numéro de l'organisme notifié

Nummer der Bescheinigung: T817673D-01-TEC  
Certification number: / Numéro de certificat

Ausstellungsdatum: 14.11.2016  
Date of issue: / Date de délivrance

Für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist bevollmächtigt:

For the compilation of technical documents is authorized: / Pour la composition des documents techniques est autorisé

.....  
Gamal Hagar - Entwicklungsleiter / R&D Manager  
Firma E. Dold & Söhne KG, Bregstr. 18  
78120 Furtwangen

Rechtsverbindliche Unterschrift:

Signature of authorized person: / Signature du PDG:

ppa.....  
  
Christian Dold - Produktmanagement -

Ort, Datum: Furtwangen, 27.09.2017  
Place, Date: / Lieu, date:

Diese Original - Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der Produktdokumentation sind zu beachten.

This original declaration confirms the conformity of the mentioned directives but does not comprise any guarantee of the product characteristics. The safety directives of the product documentation are to be considered.

Cette déclaration originale certifie la conformité des directives nommées mais ne comprend aucune garantie des caractéristiques du produit. Les directives de sécurité de la documentation du produit sont à considérer.

