Alle Deltron-Funksysteme sind CE-gekennzeichnet und damit konform nach R&TTE. Unabhängig von der Gehäusebauform umfasst das Typenspektrum der Sender 3 Grundbaureihen, die nach ihrer Funktion geordnet sind.

- 10 bit-Sender
- lernfähige Sender
- Festcode-Sender

Sender in verschiedenen Bauformen werden für die Frequenzen 27 MHz, 40 MHz, 433 MHz und 868 MHz angeboten. Zur äußerlichen Erkennbarkeit der Sendefrequenz besitzen sie unterschiedliche Farben der Leuchtdioden (LED), die bei Tastendruck aufleuchten.

- 27 MHz Sender-grüne Leuchtdiode
- 40 MHz Sender-rote Leuchtdiode
- 433 MHz Sender-gelbe Leuchtdiode

Die Sender der Baureihe S755L mit der Frequenz 868 MHz werden im Gehäuse in 1, 2, 4 oder 6 Befehl-Varianten gefertigt. Alle anderen Sender haben bei gleicher Bauform auf der Rückseite einen Aufkleber mit der Frequenz 868 MHz.

Alle Sender kann man mit einem lernfähigen Empfänger der passenden Frequenz betreiben.

Bitte beachten!
Als Vorzugsfrequenzen sind 40 MHz und 868 MHz zu verwenden.
Sender der Frequenz 27 MHz sind in der Herstellung teurer und 433 MHz-Sender können durch die zahlreichen auf dem Markt vertretenen Produkte (z.B. Babyfunk, schnurlose Kopfhörer), die ebenfalls im 433 MHz- Bereich arbeiten, empfindlich gestört werden.

Sender

10 bit-Sender (nur 27 und 40 MHz)
Diese Sender besitzen einen 10-poligen Codierschalter, der sich im Inneren des Gehäuses befindet. Entsprechend der Bedienungsanleitung ist das Gehäuse zu öffnen und an dem 10-poligen Schalter ist vor der ersten Benutzung ein unregelmäßiger Code, persönlicher „Geheimcode“, einzustellen. Da im Auslieferungszustand diese Schalter bei allen Sendern gleich eingestellt sind, wäre eine Inbetriebnahme ohne Veränderung mit der Gefahr verbunden, dass eine „Fremdöffnung“ durch einen Nachbarn erfolgen könnte, der ebenfalls keinen anderen Code eingestellt hat. Diese Sender können auch mit älteren 10 bit Empfängern direkt betrieben werden.

Lernfähige Sender
Diese Sender besitzen im Auslieferungszustand einen „knacksicheren“ 22 bit-Code, der je nach Ausführung des Senders über eine Reset-Taste reaktiviert werden kann. Des Weiteren kann von bereits codierten Sendern per Tastendruck drahtlos eine Kopie angefertigt werden. Dabei ist es völlig egal, welche Codelänge (zwischen 10 bit und 40 bit) kopiert werden soll. Auf unterschiedliche Tasten eines lernfähigen Mehrbefehlsenders können sogar verschiedene Codelängen gelernt werden. Ein lernfähiger Sender ist jederzeit mit einem neuen Code überschreibbar und kann auch selbst als Vorlage für weitere lernfähige Sender dienen, wenn man ihn als „Master“- Sender beim Kopieren zuerst drückt.
Sollte ein Sender benötigt werden, der nicht lernfähig ist, weil er seinen werkseitigen Code immer behalten muss (z. B. als „Mastersender“ für große Anlagen), so kann er auf Kundenwunsch von uns gefertigt werden.
Die lernfähigen Sender haben zur Unterscheidung ein „L“ aufgedruckt bzw. einige Modelle sind immer lernfähig.

Festcode-Sender (einige Modelle in 868 MHz)
Diese Sender werden werkseitig mit einem einmaligen Code (32 bit) programmiert und sind nicht lernfähig, da durch die extreme Miniaturisierung die Lernelektronik nicht mehr unterzubringen ist. Auf der Empfangsseite müssen dann Mehrcode lernfähige Empfänger verwendet werden. Diese gibt es in unterschiedlichen Ausführungen mit bis zu 50 Speicherplätzen. Bei großen Stückzahlen besteht auch die Möglichkeit ab Werk gleichcodierte Sender auftragsbezogen zu produzieren.

Artikel-Nummer – S404

27 MHz	2S404-110
	2S404-200
	2S404-400
40 MHz	4S404-110
	4S404-200
	4S404-400
Ersatzbatterie	1012

S404
10 bit Midi-Sender – 1, 2 oder 4 Befehle

Farben:	hellgraues Gehäuse hellgraue Tasten
Frequenz:	27 oder 40 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1, 2 oder 4 Befehle über angespritzte Drucktaster
Codierung:	10 bit = 1024 Möglichkeiten über Codierschalter
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 40 m
Abmessung / Gewicht:	90 x 42 x 19 mm / ca. 60 g
Batterie:	12 V-Miniaturbatterie Mn 21
Aufdruck:	ohne

Artikel-Nummer – S405

27 MHz	2790 100
40 MHz	4090 100
Ersatzbatterie	1009

S405
10 bit Hand-Sender – 1 Befehl

Farben:	schwarzes Gehäuse rote Taste
Frequenz:	27 oder 40 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1 Befehl über Drucktaster
Codierung:	10 bit = 1024 Möglichkeiten über Codierschalter
Temp. Bereich:	-15 bis + 80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	98 x 60 x 21 mm / ca. 110 g
Batterie:	9 V-Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	ohne

S426L
lernfähiger Hand-Sender – 1 Befehl

Farben:	schwarzes Gehäuse rote Taste
Frequenz:	27 oder 40 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1 Befehl über Drucktaster
Codierung:	ab Werk 22 bit, lernfähig 10 bis 40 bit
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	98 x 60 x 21 mm / ca. 110 g
Batterie:	9 V-Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	L

Artikel-Nummer – S426L

27 MHz	2S426L-100
40 MHz	4S426L-100
Ersatzbatterie	1009

S521L und S924L
lernfähiger Mini-Sender – 1 Befehl

Farben:	schwarzes Gehäuse schwarze Taste
Frequenz:	27, 40 oder 868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1 Befehl über angespritzten Drucktaster
Codierung:	ab Werk 22 bit, lernfähig 10 bis 40 bit
Temp. Bereich:	-15 bis + 80 °C
Reichweite:	typisch 30 m
Abmessung / Gewicht:	62 x 24 x 16 mm / ca. 25 g
Batterie:	6 V Batterie GP 11 A (S521) bzw. 3 V Knopfzelle CR 2032 (S924)
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)

Artikel-Nummer – S521L (S924L)

27 MHz	2S521L-100
40 MHz	4S521L-100
868 MHz	8S924L-100
Ersatzbatterie	1006 (S521)
Ersatzbatterie	1003 (S924)

Artikel-Nummer – S525L (S925L)

27 MHz	2S525L-110
	2S525L-400
40 MHz	4S525L-110
	4S525L-200
	4S525L-400
433 MHz	7S925L-110
	7S925L-400
Ersatzbatterie	1012

S525L
lernfähiger Midi-Sender – 1, 2 oder 4 Befehle

Farben:	hellgraues Gehäuse
	hellgraue Tasten
Frequenz:	27, 40 oder 433 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1, 2 oder 4 Befehle über angespritzte Drucktaster
Codierung:	ab Werk 22 bit, lernfähig 10 bis 40 bit
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 40 m
Abmessung / Gewicht:	90 x 42 x 19 mm / ca. 60 g
Batterie:	12 V-Miniaturbatterie Mn 21
Aufdruck:	L
Hinweis:	im Frequenzbereich 27 und 433 MHz nur 1 und 4 Befehle

Artikel-Nummer – S525L

40 MHz	4S525L-600
Ersatzbatterie	1012

S525L
lernfähiger Hand-Sender – 6 Befehle

Farben:	graues Gehäuse
	blaue Tasten
Frequenz:	40 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	6 Befehle über Drucktaster
Codierung:	ab Werk 22 bit, lernfähig 10 bis 40 bit
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 40 m
Abmessung / Gewicht:	110 x 50 x 20 mm / ca. 67 g
Batterie:	12 V-Miniaturbatterie Mn 21
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)
Hinweis:	Zur Unterscheidung zum 868 MHz-Sender
	ist auf der Rückseite ein Aufkleber „Typ S 525“
	Lieferung inkl. Wandkonsole

S552L
lernfähiger Hand-Sender – 16 Befehle

Farben:	hellgraues Gehäuse Folientastatur
Frequenz:	40 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	16 Befehle über Folientastatur
Codierung:	ab Werk 22 bit, lernfähig 10 bis 40 bit
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 70 m
Abmessung / Gewicht:	144 x 77 x 23 mm, Tastenfeld 58 x 61 mm / 250 g
Batterie:	2 x 9 V-Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)

Artikel-Nummer – S552L

40 MHz	4S552L-160
Ersatzbatterie	1009

S622L
lernfähiger Mini-Sender – 2 Befehle

Farben:	graues Gehäuse hellgraue Tasten
Frequenz:	27 oder 40 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	2 Befehle über Drucktaster
Codierung:	ab Werk 22 bit, lernfähig 10 bis 40 bit
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	60 x 24 x 13 mm / 20 g
Batterie:	6 V Batterie GP 11 A
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)

Artikel-Nummer – S622L

27 MHz	2S622L-200
40 MHz	4S622L-200
Ersatzbatterie	1006

Artikel-Nummer – S755L

868 MHz	8S755L-100
	8S755L-200
	8S755L-400
	8S755L-600
Ersatzbatterie	1012

S755L

lernfähiger Hand-Sender – 1, 2, 4 oder 6 Befehle

Farben:	graues Gehäuse blaue Tasten
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1, 2, 4 oder 6 Befehle über Drucktaster
Codierung:	ab Werk 32 bit und lernfähig
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 70 m
Abmessung / Gewicht:	110 x 50 x 20 mm / ca. 53 g
Batterie:	12 V-Miniaturbatterie Mn 21
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)
Hinweis:	Lieferung inkl. Wandkonsole

Artikel-Nummer – S1000

40 MHz	4S1000L-200
	4S1000L-400
	4S1000L-600
868 MHz	8S1000L-200
	8S1000L-400
Ersatzbatterie	1009

S1000L

lernfähiger Industrie-Sender – 2, 4 oder 6 Befehle

Farben:	hellgraues Gehäuse mit Anschraublaschen schwarze Tasten
Frequenz:	40 und 868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	2, 4 oder 6 Befehle über Drucktaster oder bei 2 und 4 Befehle auch Klemmen im Gehäuse
Codierung:	ab Werk ≥ 22 bit und lernfähig
Temp. Bereich:	-15 bis + 80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	125 x 67 x 38 mm / 200 g
Batterie:	9 V-Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)

S1000L
lernfähiger Industrie-Sender – 9 Befehle

Farben:	hellgraues Gehäuse mit Anschraublaschen schwarze runde Tasten
Frequenz:	40 oder 868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	9 Befehle
Codierung:	ab Werk ≥ 22 bit und lernfähig
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	125 x 67 x 38 mm / 200 g
Batterie:	9 V - Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)

Artikel-Nummer – S1000

40 MHz	4S1000L-900
868 MHz	8S1000L-900
Ersatzbatterie	1009

S007
Festcode Armband-Sender – 1 Befehl

Farben:	Edelstahlgehäuse Lederarmband
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1 Befehl, siehe Hinweis
Codierung:	ab Werk 32 bit, Festcode
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 30 m
Abmessung / Gewicht:	52 x 18 x 12 mm
Batterie:	kann nur im Werk gewechselt werden
Aufdruck:	ohne
Hinweis:	Aktivierung durch gleichzeitige Betätigung von beiden Tasten (links und rechts am Armband) Diese Tasten haben einen Durchmesser von 2 mm und einen Betätigungsweg von ca. 1 mm.

Artikel-Nummer – S007

868 MHz	8S007-100
Ersatzbatterie	kann nur im Werk gewechselt werden

Artikel-Nummer – S008

868 MHz 8S008-300

Ersatzbatterie 1015

S008

Festcode Mini-Sender – 5 Befehle

Farben:	oberflächenveredelter Zinkdruckguss Unterschale aus Karbon (schwarz)
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	5 Befehle über 3 Drucktaster
Codierung:	ab Werk 32 bit, Festcode
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	50 x 25 x 12 mm / ca. 26 g
Batterie:	2 x 1,5 V LR 1130
Aufdruck:	ohne
Hinweis:	der 4. und 5. Befehl wird jeweils über eine Tastenkombination 1. und 2. bzw. 2. und 3. Taste realisiert

Artikel-Nummer – S009

868 MHz 8S009-100 (BHS 211)
8S009-200 (BHS 221)

Ersatzbatterie 1004

S009

Festcode Kfz-Sender – 1 oder 2 Befehle

Farben:	schwarzes Gehäuse
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	1 oder 2 Befehle über Drucktaster
Codierung:	ab Werk 32 bit, Festcode
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 30 m
Modulation:	A1D
Strahlungsleistung:	< 1 mW
Stromaufnahme:	< 55 mA beim Senden
Abmessung / Gewicht:	Ø 28 mm, 35 mm lang
Batterie:	3V Knopfzelle CR 2025
Aufdruck:	ohne
Hinweis:	- zur mechanischen Aufnahme in die 12 Volt-Steckdose (Zigarettenanzünder) bei Kfz - die Spannungsversorgung erfolgt über eine interne Batterie

S212
lernfähiger Hand-Sender – 18 Befehle

Farben:	oberflächenveredelter Zinkdruckguss Unterschale aus Karbon (schwarz)
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	18 Befehle über Drucktaster (Wippe)
Codierung:	ab Werk 32 bit, Festcode und lernfähig
Temp. Bereich:	-15 bis +180 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Modulation:	A1D
Strahlungsleistung:	<11 mW
Stromaufnahme:	<155 mA beim Senden
Abmessung / Gewicht:	105 x 55 x 17 mm
Batterie:	2 x LR03 (AAA)
Aufdruck:	ohne

Artikel-Nummer – S212

868 MHz 8S212L-180

Ersatzbatterie 1005

S121L
lernfähiger Midi-Sender – 4 Befehle

Farben:	schwarzes Gehäuse graue Tasten
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	4 Befehle über Drucktaster
Codierung:	ab Werk 32 bit und lernfähig
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	70 x 40 x 13 mm / ca. 25 g
Batterie:	3 V Knopfzelle CR 2032
Aufdruck:	ohne (diese Bauform gibt es nur in lernfähiger Ausführung)
Hinweis:	Lieferung immer inkl. Ringöse, Wandhalterung und Klipphalterung für die Sonnenblende im Fahrzeug.

Artikel-Nummer – S121L

868 MHz 8S121L-400

Ersatzbatterie 1003

Artikel-Nummer – S591

868 MHz 8S591-400 (BHS 591)

Ersatzbatterie 1009

S591
Funkcodeschloss

Farben:	graues Gehäuse Tastatur beleuchtet
Frequenz:	868 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	4 Befehle
Codierung:	ab Werk 32 bit, Festcode
Temp. Bereich:	- 15 bis + 80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	110 x 80 x 35 mm
Batterie:	9 V-Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	ohne
Hinweis:	IP 65

Artikel-Nummer – S543

868 MHz 8S543-990

Ersatzbatterie 1009

S543
Funkcodeschloss

Farben:	Metallgehäuse Tastatur beleuchtet
Frequenz:	869 MHz, quarzstabilisiert
Befehle:	99 Befehle
Codierung:	ab Werk 32 bit, Festcode
Temp. Bereich:	- 15 bis + 80 °C
Reichweite:	typisch 50 m
Abmessung / Gewicht:	115 x 95 x 35 mm
Batterie:	9 V-Blockbatterie IEC 6 F 22
Aufdruck:	ohne
Hinweis:	IP 65

Die Funkempfänger aus der Produktion der Fa. Deltron sind genau wie die Sender CE-gekennzeichnet und damit konform nach R&TTE.

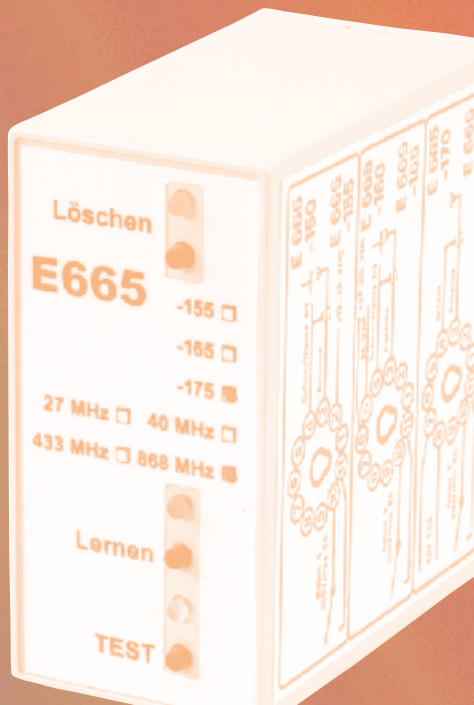
Alle Empfänger sind lernfähige Empfänger und stehen in unterschiedlicher Bauform, unterschiedlicher Kanalzahl und für verschiedene Versorgungsspannungen zur Verfügung. Des Weiteren kann mit einigen Modellen ein unterschiedliches Schaltverhalten des Empfängers für den erkannten Sendercode realisiert werden. Dies kann z. B. eine Timerfunktion, Flip-Flop, bzw. ein Impuls- oder Blinkfunktion sein.
Bitte beachten Sie, dass nicht alle Empfänger in allen Frequenzen verfügbar sind.

Auch bei den Empfängern sind 40 MHz und 868 MHz Vorzugsfrequenzen.

Empfänger

Ein-Code lernfähige Empfänger
Diese lernfähigen Empfänger können beabsichtigt nur einen Code lernen. Dadurch ist das versehentliche, zusätzliche Einlernen eines Fremdcodes (z. B. Störung) nicht möglich. Reagiert der Empfänger auf den eingelernten Sender, so ist nur dieser Sender und nichts anderes eingelernt. Jeder eingelernte Code wird beim nochmaligen Einlernen eines anderen codierten Senders überschrieben und nur der zuletzt eingelernte Sender ist gültig. Wenn mehrere Sender benötigt werden, dann muss ab dem 2. Sender mit unseren lernfähigen Sendern von Sender zu Sender der gleiche Code vom so genannten „Master“-Sender, d. h. dem 1. Sender, kopiert werden.

Mehr-Code lernfähige Empfänger
Diese lernfähigen Empfänger können je nach Codelänge und Ausführung bis zu 50 Codes von verschiedenen Sendern mit gleicher Frequenz und gleichem Codeaufbau lernen. Sie stehen z. B. in der Stecksockelvariante E665 mit unterschiedlichen Versorgungsspannungen in 1- oder 2-Kanalvarianten zur Verfügung. Auch lassen sich je nach Ausführung unterschiedliche Schaltverhalten programmieren. Des Weiteren sind auch aus der 868 MHz Produktpalette die Baureihen E300, E325 und E884 Mehr-Code lernfähig.
Bei diesen Empfängern werden die Sender nacheinander in den Empfänger eingelernt. Sie können bei Bedarf jederzeit wieder gelöscht werden. Auch bei diesen Empfängern kann man natürlich im Bedarfsfall auf lernfähige Sender zurückgreifen, wenn mehrere Sender benötigt werden oder wenn der Empfänger schwer zugänglich eingebaut ist.

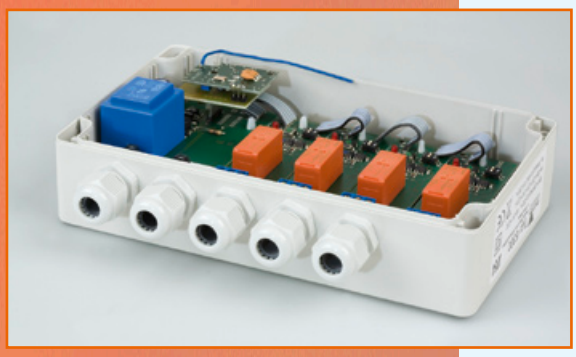


Artikel-Nummer – E300

27 MHz	2E300-174
	2E300-274
	2E300-374
	2E300-474
40 MHz	4E300-174
	4E300-274
	4E300-374
	4E300-474
433 MHz	7E300-174
	7E300-274
	7E300-374
	7E300-474
868 MHz	8E300-174
	8E300-274
	8E300-374
	8E300-474

E300
Empfänger – 1, 2, 3 oder 4 Kanäle

Bauform:	Modulbauweise im IP 65 Gehäuse
Frequenz:	27, 40, 433 und 868 MHz
Stromversorgung:	wahlweise 230 V AC oder 24 V AC/DC
Ausgang:	1, 2, 3 oder 4 Kanäle; Wechsler-Relais, potentialfrei
Anschlüsse:	über Schraubklemmen
Schaltverhalten:	Streichkontakt, Flip-Flop, 3 min Timer (nachtriggerbar) 15 min Timer (vorzeitig abbrechbar)
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Bandbreite:	≤15 kHz (27 und 40 MHz) ≤40 kHz (433 MHz) ≤50 kHz (868 MHz)
Abmessung:	200 x 120 x 58 mm
Hinweis:	- 27 und 433 MHz Empfänger sind nur aus auftragsgebundener Produktion lieferbar - in 868 MHz ist auch eine 12 V DC Version lieferbar



Artikel-Nummer – E325

868 MHz	8E325-S
	8E325-FFT

E325
Empfänger – 1 Kanal

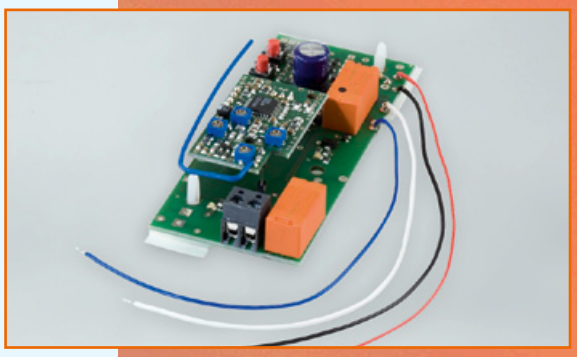
Bauform:	im Gehäuse zum Einbau in DIN-Unterputzdose
Frequenz:	868 MHz
Stromversorgung:	230 V AC
Ausgang:	1 Kanal; Wechsler-Relais, potentialfrei
Anschlüsse:	über Schraubklemmen
Schaltverhalten:	Streichkontakt, Flip-Flop, 3 min Timer (nachtriggerbar) 10 min Timer (vorzeitig abbrechbar)
Temp. Bereich:	-15 bis + 45 °C
Bandbreite:	≤ 50 kHz (868 MHz)
Abmessung:	50 x 50 x 30 mm
Hinweis:	Lieferung inkl. Aufputz-Abzweigdose

E422
Leiterplattenempfänger – 1 oder 2 Kanäle

Bauform:	Leiterplattenempfänger
Frequenz:	27, 40, 433 und 868 MHz
Stromversorgung:	12 bis 24 V AC oder DC
Ausgang:	1 oder 2 Kanäle; Schließer-Relais, potentialfrei
Anschlüsse:	- über 4 Drähte klemmbar - Empfängern mit DITEC- bzw. Berner-Buchsen direkt steckbar, - der 2. Kanal über Schraubklemmen
Schaltverhalten:	Streichkontakt
Temp. Bereich:	-15 bis +80 °C
Bandbreite:	≤15 kHz (27 und 40 MHz) ≤40 kHz (433 MHz) ≤50 kHz (868 MHz)
Abmessung:	42 x 88 (98 bei 2. Kanal) x 25 mm
Hinweis:	- 27 und 433 MHz Empfänger sind nur aus auftragsgebundener Produktion lieferbar

Artikel-Nummer – E422

40 MHz	4E422-C26 4E422-2C26 4E422-C26D für DITEC-Antriebe 4E422-2C26D für DITEC-Antriebe 4E422-BE01 für Berner-Antriebe
868 MHz	8E422-C26 8E422-2C26 8E422-C26D für DITEC-Antriebe 8E422-2C26D für DITEC-Antriebe 8E422-BE02 (BHE120) für Berner-Antriebe



E665
Stecksockelempfänger – 1 oder 2 Kanäle

Bauform:	im Gehäuse, hellgrau mit 11pol. Stecksockel
Frequenz:	27, 40, 433 und 868 MHz
Stromversorgung:	12 V DC, 24 V AC/DC oder 230 V AC
Ausgang:	1 oder 2 Kanäle; Wechsler-Relais, potentialfrei
Anschlüsse:	über 11 pol. Stecksockel EN 50005 IEC 67 mit Schraubklemmen
Schaltverhalten:	Streichkontakt, Flip-Flop, Ein, Aus, Blinken
Temp. Bereich:	-15 bis + 80 °C
Bandbreite:	≤ 15 kHz (27 und 40 MHz) ≤ 40 kHz (433 MHz) ≤ 50 kHz (868 MHz)
Abmessung:	78 x 70 x 35 mm
Hinweis:	- 27 und 433 MHz Empfänger sind nicht in allen Varianten lieferbar

Artikel-Nummer – E665

27 MHz	2E665-165 2E665-175 2E665-275
40 MHz	4E665-155 4E665-255 4E665-165 4E665-265 4E665-175 4E665-275
433 MHz	7E665-175 7E665-275
868 MHz	8E665-155 8E665-255 8E665-165 8E665-265 8E665-175 8E665-275

Artikel-Nummer – E884

868 MHz	8E884-BET 24
	8E884-BET 230

E884

Empfänger – 2 Kanäle

Bauform:	im Gehäuse mit Anschraublaschen
Frequenz:	868 MHz
Stromversorgung:	12 – 24 V AC/DC oder 230 V AC
Ausgang:	2 Kanäle; Schließer-Relais, potentialfrei
Anschlüsse:	über Schraubklemmen bei 12 – 24 V AC/DC, Netzanschlussleitung bei 230 V AC
Schaltverhalten:	Streichkontakt
Temp. Bereich:	- 15 bis + 45 °C
Bandbreite:	≤ 50 kHz (868 MHz)
Abmessung:	90 x 45 x 40 mm

Alle Rohrmotorsteuerungen sind mit einem integrierten Funkempfänger in Selbstlerntechnik ausgestattet, CE-gekennzeichnet und damit konform nach R&TTE.

Sie sind im Allgemeinen zur Steuerung von 230 V AC Rohrmotoren geeignet, die über interne Endschalter verfügen. Alle Rohrmotorsteuerungen besitzen eine Nullstromerkennung.
Typische Anwendungen sind z. B. zum Steuern von Rolltoren, Rollladen, Markisen usw.
Je nach Ausführung sind unterschiedliche Befehls-, Sicherheitseinrichtungen oder externe Endschalter anschließbar.

Auch bei den Rohrmotorsteuerungen mit integriertem Funkempfänger sind 40 MHz und 868 MHz die Vorzugsfrequenzen.

Rohrmotoren in Standardgrößen mit Zubehör zur Automatisierung im Neubau und bei Nachrüstung haben wir auch im Sortiment. Gerne erstellen wir Ihnen ein entsprechendes Angebot.

Rohrmotor-steuerungen

Artikel-Nummer – M331
868 MHz 8M331-100

M331
UP-Rohrmotorsteuerung

Bauform:	im Gehäuse zum Einbau in DIN-Unterputzdose ohne Bedienblende
Frequenz:	868 MHz
Stromversorgung:	230 V AC
Motorstrom:	max. 4A
Anschlüsse:	über Schraubklemmen
Endschalter:	integriert im Rohrmotor
Serielle Taste:	keine
Temp. Bereich:	-15 bis + 45 °C
weitere Anschlussmöglichkeiten :	keine
Antenne:	integrierte Netzantenne
Abmessung:	50 x 50 x 30 mm
Senderspeicher:	Es können bis zu 10 verschiedene Sendercodes eingelernt werden. Wird ein 11. Sender eingelernt, so geht der Sendercode des zuerst eingelernten Senders verloren.

Artikel-Nummer – M758
868 MHz 8M758-100

M758
UP-Rohrmotorsteuerung

Bauform:	im Gehäuse zum Einbau in DIN-Unterputzdose mit Bedienblende
Frequenz:	868 MHz
Stromversorgung:	230 V AC
Motorstrom:	max. 4 A
Anschlüsse:	über Schraubklemmen
Endschalter:	integriert im Rohrmotor
Serielle Tasten:	AUF und AB auf Bedienblende
Temp. Bereich:	-15 bis + 45 °C
weitere Anschlussmöglichkeiten :	keine
Antenne:	integrierte Netzantenne
Abmessung:	50 x 50 x 50 mm ohne Abdeckrahm
Senderspeicher:	Es können bis zu 10 verschiedene Sendercodes eingelernt werden. Wird ein 11. Sender eingelernt, so geht der Sendercode des zuerst eingelernten Senders verloren.
Besonder-heiten:	Adapterrahmen für Busch-Jaeger-Programm

M644
gewerbliche Rohrmotorsteuerung für Rolltore

Bauform:	im IP 65 Gehäuse
Frequenz:	27, 40, 433 und 868 MHz
Stromversorgung:	230 V AC
Motorstrom:	4 A
Anschlüsse:	über Schraubklemmen
Endschalter:	integriert im Rohrmotor, Nullstromerkennung externe Endschaltereingänge vorhanden
Serielle Taste:	seitlich am Gehäuse
Temp. Bereich:	-15 bis +180 °C
weitere Anschluss-möglichkeiten:	- Lichtschranke - 8,2 kΩ SK-Leiste - NOT-STOP Taster - Serieller Taster - gezielt AUF, STOP, ZU
Antenne:	Wurfantenne optional Stabantenne für 27, 40 und 433 MHz
Abmessung:	200 x 120 x 58 mm
Senderspeicher:	Ein-Code lernfähig
Besonderheiten:	- integrierter Lichtausgang mit 3min-Timer oder separat über Funk in Flip-Flop-Funktion schaltbar - 8,2 kΩ Auswerteeinheit für SK-Leisten - Funkempfänger für 5 verschiedene Funktionen Funkgruppensteuerung möglich

Artikel-Nummer – M644
verfügbarer Produkte:

27 MHz	2M644-102 (auf Anfrage bzw. auftragsgebundene Produktion)
40 MHz	4M644-102
433 MHz	7M644-102 (auf Anfrage bzw. auftragsgebundene Produktion)
868 MHz	8M644-102

Mit dem neuen Haustechnikprogramm in 868 MHz lassen sich Rollläden, Jalousien, Türen, Fenster und Tore einfach und sicher automatisieren.

Selbst Alarmanlagen, Heizsysteme sowie Innen- und Außenbeleuchtung können ganz nach Ihren Wünschen per Funk mit nur einer Fernbedienung angesteuert werden.

Einbrecher werden durch programmierbare Funkzeitschaltuhren (z. B. Licht AN-AUS, Betätigung der Jalousien auch im Urlaub) wirkungsvoll abgeschreckt.

Alle Komponenten sind mit den anderen 868 MHz Produkten aus unserem Sortiment funkkompatibel und kombinierbar. Sie können jederzeit integriert und nachgerüstet werden – einfach, schnell und zuverlässig.

Die Einbaugeräte sind für DIN-Unterputzdosen entwickelt und passen in alle handelsüblichen 50er Rahmenprogramme (altweiß). Für das Programm von Busch-Jaeger gibt es einen alternativen Zwischenrahmen. Für Neuinstallationen liefern wir selbstverständlich passende Rahmen 1-, 2- und 3-fach.

Wir stellen auf den folgenden Seiten zur Umsetzung der komfortablen drahtlosen Vernetzung einige Produkte vor. Sollten Sie spezielle Fragen haben oder eine besondere Lösung benötigen, so rufen Sie uns einfach an, wir helfen gerne.

Haustechnik

Artikel-Nummer – S751

8S751L-100 (BHS 412)
8S751L-200 (BHS 422)

S751

Beschreibung: Sender zum Einbau in Unterputzdosen,
für 50er Rahmen
weiss,
mit Schaltrelais 1 oder 2 Befehle

Artikel-Nummer – S756

8S756L-100 (BHS 416)
8S756L-200 (BHS 426)
8S756L-120 (BHS 427)

S756

Beschreibung: AP-Wandtaster, flache Bauweise
1 oder 2 Befehle
oder ON-OFF

Artikel-Nummer – U765

8U765-171 (BHS 662)

U765

Beschreibung: Funkschaltuhr
mit 3 Gruppen inkl. Schaltrelais

B760

Beschreibung: Funk-Bewegungsmelder mit Relaisausgang

Artikel-Nummer – B760

8B760-171 (BHS 615)

E770

Beschreibung: Steckdosenempfänger Schuko ON-OFF-Befehl

Artikel-Nummer – E770

8E770-171 (BHE 412)

D769

Beschreibung: Steckdosenempfänger Schuko dimmbar

Artikel-Nummer – D769

8D769-171 (BHE 416)

Artikel-Nummer – E771
8E771-171 (BHE 512)

E771

Beschreibung: Baldachinempfänger

Artikel-Nummer – E750
8E750-171 (BHE 212)

E750

Beschreibung: 1-Kanal Empfänger
mit Taster 50er Rahmen, mit Schaltrelais

Artikel-Nummer – E757
8E757-271 (BHE 222)

E757

Beschreibung: 2-Kanal Empfänger
mit 2 Tasten 50er Rahmen, mit Schaltrelais

D775

Beschreibung: 1-Kanal Empfänger
mit Taster 50er Rahmen, dimmbar

Artikel-Nummer – D775

8D775-171 (BHE 216)

Rahmenprogramm

Beschreibung: Rahmenprogramm für Neuinstallationen
1-, 2- und 3-fach für senkrechte oder waagerechte Montage.
Für jeden Rahmen ist ein Zwischenrahmen erforderlich.
Für das Rahmenprogramm Busch-Jaeger sind alternativen Zwischenrahmen lieferbar.

Artikel-Nummer – Rahmenprogramm

1-fach	KXR-1
2-fach	KXR-2
3-fach	KXR-3
ZRKX	Zwischenrahmen KX
ZRBJ	Zwischenrahmen Busch-Jaeger

Pegelmessgerät

PMG 3

Das PMG 3 ist ein prozessorgesteuertes Messgerät, das die schnelle Lösung folgender Aufgaben gestattet:

1. Funktionsüberprüfung von Handsendern unterschiedlicher Codierungsformate und Frequenzen
2. Modulationsüberprüfung von Handsendern (akustisch)
3. Prüfung des Vorhandenseins von Hochfrequenzstörungen am Installationsort von Funkempfangsanlagen in den ausgewählten Frequenzbändern

Alle Frequenzbänder sind quarzstabilisiert und stimmen mit den Standardfrequenzen überein, die in Deutschland für die Funk-Fernsteuerung von Torantrieben und Komponenten der Haustechnik verwendet werden.
Das Gerät ist mit einer 9 V-Blockbatterie gespeist und aufgrund der geringen Stromaufnahme von ca. 25 mA, einschließlich der Multiplex-LED-Zeile, ist eine ausreichende Funktionsdauer im mobilen Einsatz gewährleistet.

Mit der im oberen Teil quer liegenden **LED-Anzeige** und der Taste **Ta** können angezeigt bzw. überwacht werden:

- Empfangsfeldstärke von HF-Nutz-Sendern und HF-Störsendern
- Kontrolle der Batteriespannung
- Modulation der HF-Sender

Funktionsmerkmale
Das PMG 3 enthält für die auf der Frontseite angegebenen quarzstabilisierten Frequenzen interne empfindliche Empfänger, die über den Drehschalter angewählt werden können.
Werden in diesen Frequenzbereichen HF-Spannungen empfangen, dann wird deren Empfangsfeldstärke mit der oben quer liegenden LED-Kette angezeigt. Je mehr LED leuchten, umso größer ist die Empfangsfeldstärke.
Die erste LED (rot) dient der Überwachung der Batteriespannung. Bei einer Batteriespannung ab ca. 7,5 V beginnt diese LED zu blinken. Dies ist das Zeichen zum Auswechseln der Batterie.

Mit der Taste **Ta** kann im gedrückten Zustand geprüft werden, ob der Sender eine Modulation (Codierung) besitzt oder unmoduliert ist. Bei allen AM-modulierten Sendern (Deltron-Sender verwenden generell wegen der Funktionskompatibilität auch zu älteren Komponenten ausschließlich Amplitudenmodulation-AM) ist die Impulscodierung der gesendeten Signale als NF akustisch über den eingebauten Lautsprecher abhörbar.
Unmodulierte Sender geben in der Regel kein akustisches Signal ab, man hört lediglich ein kurzes „Knacken".
Wird eine Feldstärke gemessen, die größer als die Anzeige mit der ersten grünen LED ist, dann ertönt zusätzlich das „Piepen" des Lautsprechers. Dadurch können z.B. beim Relativvergleich von Handsendern ganz einfach deren Sendeleistungen optisch und zusätzlich akustisch verglichen werden.
Zur Inbetriebnahme ist nur der Drehschalter aus einer Stellung „0" in den zu prüfenden Frequenzbereich zu schalten.

1. Kontrolle von Handsendern
Der Handsender ist zu drücken und die einzelnen Frequenzbereiche sind anschließend nacheinander anzuwählen. Erfolgt eine Anzeige über die LED-Zeile, dann kann man die Sendefrequenz ermitteln und zusätzlich die relative Senderstärke beurteilen.
Wird jetzt zusätzlich die Taste **Ta** gedrückt, dann ist die Modulation abhörbar. Die Modulation hört man dabei als niederfrequentes „Knattern". Mit einiger Übung kann dadurch ermittelt werden, ob Sender zueinander kompatibel sind.
Ist keine Modulation trotz LED-Anzeige zu hören, dann handelt es sich entweder um einen defekten Sender (Modulator defekt) oder einen HF-Störer (unmoduliert).
Ist keine Anzeige über die LED-Zeile erreichbar, dann ist entweder der Sender defekt oder er arbeitet nicht auf den üblichen Standardfrequenzen. Leichte Frequenzabweichungen einiger Hersteller von der Standardfrequenz (z.B. 26,995 MHz) werden in gewissen Toleranzen aber noch mit erfasst und dargestellt.
Bei einem Vergleich der Senderleistungen innerhalb eines Frequenzbereiches ist darauf zu achten, dass die zu vergleichenden Sender auch unter den glei-

chen Bedingungen gemessen werden. Dies betrifft sowohl die gleiche Entfernung zwischen Sender und PMG 3 als auch die räumliche Lage zueinander, da die eingebauten Antennen immer eine Richtwirkung haben.

2. Nachweis und Ermittlung von Störsendern
Störsender am Ort der Installation von Funkempfängern verursachen immer eine mehr oder weniger starke Reduzierung der Empfindlichkeit dieser Empfänger und damit eine Verkürzung der Reichweite. Die Ursache schlechter Reichweiten konnte bisher nur durch Versuche über andere Antennenverlegung (häufigste Ursache), Frequenzwechsel von Sender und Empfänger oder mögliche Ausschaltung von Störquellen behoben werden. Dabei war das Ermitteln, geschweige das Ausschalten, von Störsendern nur sehr kompliziert oder gar nicht möglich.

Mit dem PMG 3 können jetzt in einem solchen Fall die einzelnen Frequenzbänder nacheinander kontrolliert werden, ohne dass dabei natürlich der eigentliche Nutzsender betätigt werden darf.
Erfolgt an der LED-Kette auch nur die Anzeige über die nächste LED nach der Batteriekontrolle (also ein relativ schwacher Störsender), dann ist immer bereits mit einer Abnahme der Reichweite zu rechnen. Durch das tragbare Batteriegerät ist es bei örtlichen Störsendern in der Regel immer möglich, diese Sender zu ermitteln, da die LED-Anzeige bei Annäherung an diesen Störer eine größere Anzeige hat und zur Lokalisierung die Richtwirkung der Antenne ausgenutzt werden kann. Dabei sind schwerpunktmäßig **elektronische** Vorschaltgeräte von Leuchtstofflampen oder Halogenlampen, ISDN-Verteiler, elektro-medizinische Geräte, Computer o. ä. die Ursache.
Ist ein möglicher Störsender, in jedem Fall, wenn es sich um eine stationäre Funkanlage auf dieser Frequenz handelt, nicht abstellbar, dann kann nur ein Frequenzwechsel von Sender und Empfänger Abhilfe schaffen. Aber auch zur Ermittlung dieser “ungestörten” Frequenz kann wieder das PMG 3 benutzt werden.

Artikel-Nummer
PMG 3

Technische Daten

Versorgungsspannung:	9 V Gleichspannung aus interner Blockbatterie, alkalin Funktionsfähigkeit bis 7,5 V
Stromaufnahme:	ca. 25 mA, unabhängig von der Anzahl der leuchtenden LED
Empfindlichkeit:	typisch 1 µV
Empfangsprinzip:	Superhet-Empfänger
Frequenzbereiche:	27,015 MHz; 40,685 MHz; 433,92 MHz; 868,30 MHz Alle Bereiche sind einzeln quarzstabilisiert
Bandbreite:	≤ 15 kHz (27 u. 40 MHz), ≤ 40 kHz (433 MHz) ≤ 50 kHz (868 MHz)
Batteriespannungskontrolle:	vorhanden, Blinkanzeige bei Unterspannung
Modulationsprüfung:	akustisch über Lautsprecher und Taster aktivierbar
rel. Feldstärkeanzeige:	LED-Kette (7 x rot und 4 x grün)
Grenzwertsignalisierung:	akustisch über Lautsprecher
Abmessungen:	142 x 75 x 25 mm
Antenne:	ausziehbare Teleskop-Stabantenne
Zubehör:	Ledertasche PMGL