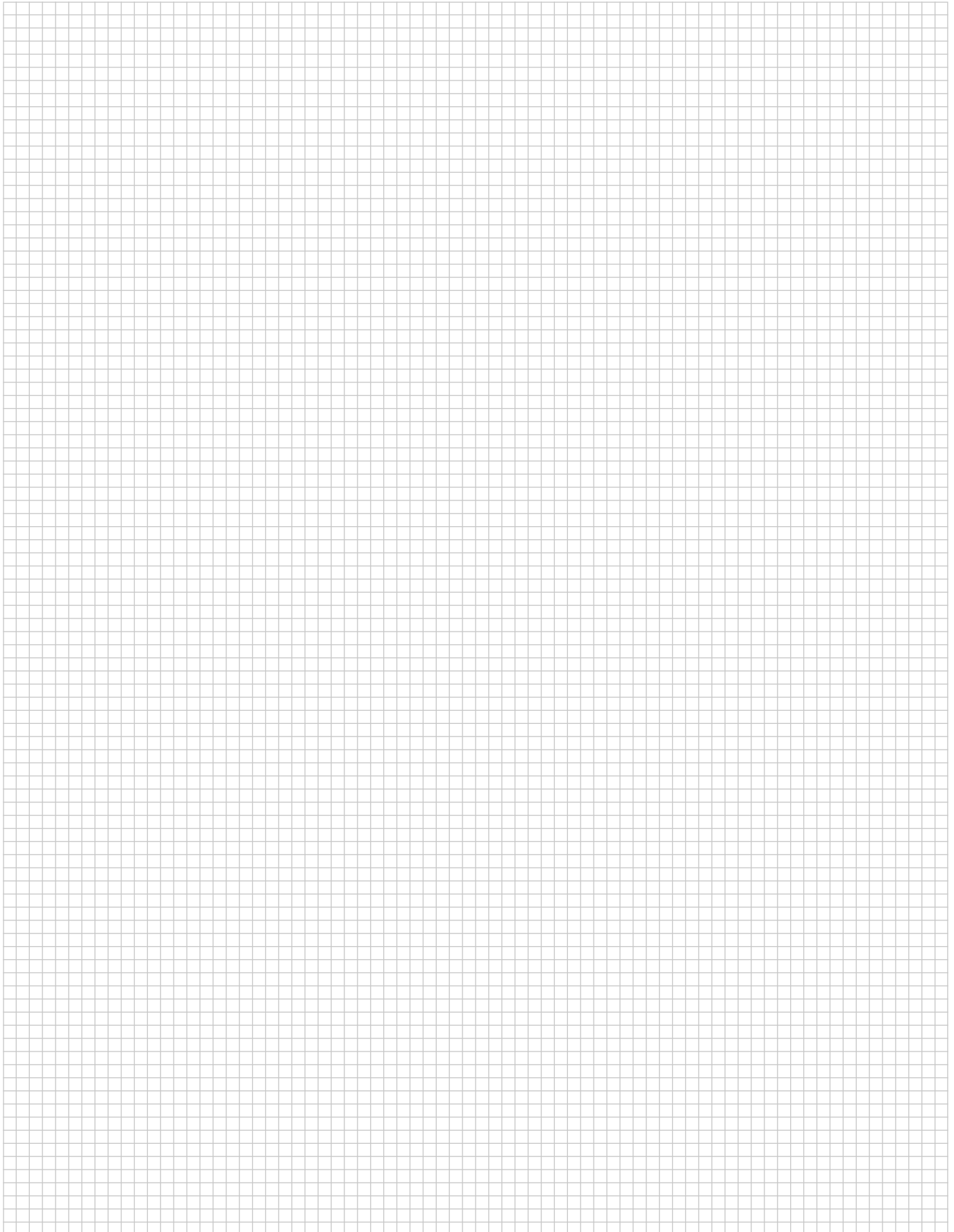


RoHS
Ready 



HVS High Variable System Modul-System Übersicht

Notizen

A large, empty grid of small squares, intended for taking notes. The grid covers most of the page area below the 'Notizen' header and above the footer.

Einleitung

HTS Portrait

Mit der Marke HTS verfügt TE Connectivity (TE) über mehr als 50 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von schweren Steckverbindern für allerhöchste Anforderungen. So vertrauen Kunden aus dem Maschinenbau, der Energieversorgung und insbesondere aus der Bahnindustrie auf die außerordentlich hohen Qualitätsstandards (IRIS Zertifizierung Januar 2008) sowie auf das umfangreichste Sortiment. Die Produktpalette

reicht von standardisierten Produkten, über hoch entwickelte Innovationen, bis hin zu kundenspezifischen Lösungen, um den Kundenanforderungen gerecht zu werden. Mit Fertigungsstätten in strategisch wichtigen Ländern und Regionen setzt TE als Local Content Partner Maßstäbe im Markt und bietet mit einer individuellen Unterstützung durch Experten einen ausgezeichneten Kunden-Service.

HVS Modul-System

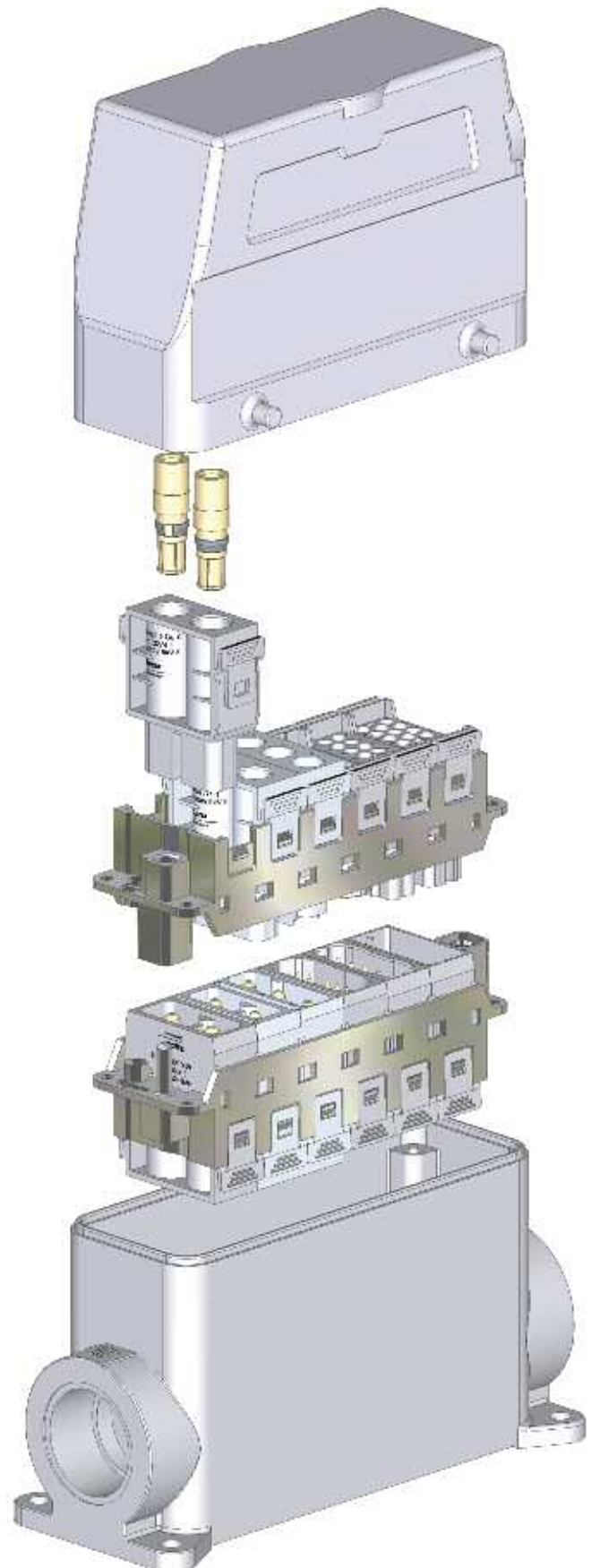
Das HVS-System (High Variable System) bietet ein Maximum an Flexibilität und Zuverlässigkeit bei minimalem Installations-/Wartungs- und Kostenaufwand. Es dient zur Realisierung kundenspezifischer Steckverbinder und sorgt durch die Kombinationsmöglichkeiten für eine Platz- und Kosteneinsparung bei einfachster Handhabung. Die HVS Produktpalette beinhaltet eine Vielzahl verschiedener Module und die dazugehörigen Zink-Druckguss-Rahmen, durch die ein Einbau in alle Industrie-Steckverbinder-Gehäuse von TE realisiert werden kann. Somit können Schutzgrade von IP 65 und sogar IP 68 erreicht werden.

Ein Rahmen der Baugröße 8 nimmt bis zu 6 Einzelmodule auf, wobei der Kombinationsmöglichkeit keine Grenzen gesetzt sind. Signal, Datenkommunikation, Hochstrom, Hochspannung, hohe Dichte, Koaxial und Pneumatik sind nur einige der zur Verfügung stehenden Module. Durch die innovative Hebel-Technologie mit Snap-In-Funktion wird für die Entnahme und das Einsetzen von Modulen kein Werkzeug benötigt. Dies vereinfacht die Handhabung und verhindert unnötige Kosten für Werkzeuge. Die Kontakt-Kavitäten können selektiv bestückt werden, was zusätzlich für eine Kostenoptimierung sorgt.





Technische Unterstützung

Vertrauen Sie auf die Unterstützung technischer Experten. Speziell auf Kundenbedürfnisse ausgebildete Mitarbeiter beantworten technische Fragen gerne und kompetent.



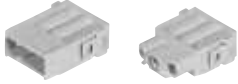
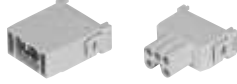
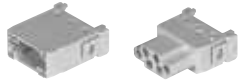
Kontaktieren Sie uns per Telefon, E-Mail oder Live-Chat. te.com/help




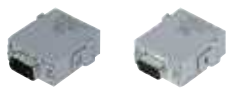


Modulübersicht

Typ	HVS-HF8	HVS-HF6	HVS-GND	HVS-HV
				
max Spannung V	1000	1000 (150 HN.D)		5000
max Strom A	250	150		16
Kontakt Anzahl	1	2 (HF6)+ 8 (HN.D)	1	2
Stift Einsatz	HVS-HF.08.1.Sti.C	HVS-HF.06.2+8.Sti.C	HVS-GND	HVS-HV.2.Sti.C
Bestellnummer	0-1103248-1	0-1103242-1	0-1103229-1	0-1103156-1
Buchse Einsatz	HVS-HF.08.1.Bu.C	HVS-HF.06.2+8.Bu.C	HVS-GND (s.o.)	HVS-HV.2.Bu.C
Bestellnummer	0-1103249-1	0-1103243-1	0-1103229-1 (s.o.)	0-1103157-1
Hauptkontakt	Crimp HF8	Crimp HF6	Crimp HF6	Crimp HVT
Querschnitt mm ²	6-70 (opt. Crimphülse)	6-50 (opt. Crimphülse)	6-35 (opt. Crimphülse)	0,13-4
Stiftkontakt	Crimp HF8	Crimp HF6	Crimp HF6	Stift Ag 0,13-0,4 mm ²
Bestellnummer	0-1103037-1 (+ Crimphülse)	0-1110948-2 (+ Crimphülse)	0-1110948-2 (+ Crimphülse)	6-1105300-1
Stiftkontakt				Stift Ag 0,5 mm ²
Bestellnummer				1-1105300-1
Stiftkontakt				Stift Ag 0,75-1,0 mm ²
Bestellnummer				2-1105300-1
Stiftkontakt				Stift Ag 1,5 mm ²
Bestellnummer				3-1105300-1
Stiftkontakt				Stift Ag 2,5 mm ²
Bestellnummer				4-1105300-1
Stiftkontakt				Stift Ag 4,0 mm ²
Bestellnummer				5-1105300-1
Buchsenkontakt				Buchse Ag 0,13-0,4 mm ²
Bestellnummer	0-1103038-1 (+ Crimphülse)	0-1110949-2 (+ Crimphülse)	0-1110949-2 (+ Crimphülse)	6-1105301-1
Buchsenkontakt				Buchse Ag 0,5 mm ²
Bestellnummer				1-1105301-1
Buchsenkontakt				Buchse Ag 0,75-1,0 mm ²
Bestellnummer				2-11053011
Buchsenkontakt				Buchse Ag 1,5 mm ²
Bestellnummer				3-1105301-1
Buchsenkontakt				Buchse Ag 2,5 mm ²
Bestellnummer				4-1105301-1
Buchsenkontakt				Buchse Ag 4,0 mm ²
Bestellnummer				5-1105301-1
Handzange inkl Die	HSS-CSZ.2,5-70 mm ²	HSS-CSZ.2,5-70 mm ²	HSS-CSZ.2,5-70 mm ²	RSZ.HE-HN.D-HVT
Bestellnummer	1-1105653-8 + X-1105653-8	1-1105653-8 + X-1105653-8	1-1105653-8 + X-1105653-8	1-1105851-8
Einsetzwerkzeug				EWZG-RSZ
Bestellnummer				0-1102855-6
Ausdrückwerkzeug				AWZG-RSZ
Bestellnummer				0-1102855-3
Zubehör	Crimphülsen HF8	Crimphülsen HF6	Crimphülsen HF6	
	Crimphülse 6 mm ²	Crimphülse 6 mm ²	Crimphülse 6 mm ²	
	0-1110952-1	0-1108807-1	0-1108807-1	
	Crimphülse 10 mm ²	Crimphülse 10 mm ²	Crimphülse 10 mm ²	
	0-1110952-2	0-1108807-2	0-1108807-2	
	Crimphülse 16 mm ²	Crimphülse 16 mm ²	Crimphülse 16 mm ²	
	0-1110952-3	0-1108807-3	0-1108807-3	
	Crimphülse 25 mm ²	Crimphülse 25 mm ²	Crimphülse 25 mm ²	
	0-1110952-5	0-1108807-4	0-1108807-4	
	Crimphülse 35 mm ²	Crimphülse 35 mm ²	Crimphülse 35 mm ²	
	0-1110952-7	0-1108807-5	0-1108807-5	
	Crimphülse 50 mm ²	Crimphülse 50 mm ²	Crimphülse 50 mm ²	
	0-1110952-9	0-1108807-6	0-1108807-6	
	Crimphülse 70 mm ²			
	1-1110952-0			
		HN.D Kontakte + Werkzeug siehe HVS-HN.D.12		

Modulübersicht

HVS-HSS.2	HVS-HSK.2	HVS-HSK.3	HVS-HE.5-SC	HVS-HE.6
				
500 63 2	1000 40 2	400/690 40 3	400 16 5	500 16 6
HVS-HSS.2.Sti.C 0-1103275-1	HVS-HSK.2.Sti.C 0-1103270-1	HVS-HSK.3.Sti.C 0-1103272-1	HVS-HE.5.Sti.SC 0-1103133-1	HVS-HE.6.Sti.C 0-1103244-1
HVS-HSS.2.Bu.C 0-1103274-1	HVS-HSK.2.Bu.C 0-1103271-1	HVS-HSK.3.Bu.C 0-1103273-1	HVS-HE.5.Bu.SC 0-1103134-1	HVS-HE.6.Bu.C 0-1103245-1
Crimp HSS 2,5-16	Crimp HSK 1,5-10	Crimp HSK 1,5-10	Käfigzugfeder SC 0,14-2,5	Crimp HE/HA 0,5-4
Stift Ag 6,0 mm ² 3-1105150-1	Stift Ag 1,5 mm ² 1-1108757-1	Stift Ag 1,5 mm ² 1-1108757-1		Stift Ag Ag 0,5 mm ² 1-1105100-1
Stift Ag 10,0 mm ² 4-1105150-1	Stift Ag 2,5 mm ² 2-1108757-1	Stift Ag 2,5 mm ² 2-1108757-1		Stift Ag 0,75-1 mm ² 2-1105100-1
Stift Ag 16,0 mm ² 5-1105150-1	Stift Ag 4 mm ² 3-1108757-1	Stift Ag 4 mm ² 3-1108757-1		Stift Ag 1,5 mm ² 3-1105100-1
	Stift Ag 6 mm ² 4-1108757-1	Stift Ag 6 mm ² 4-1108757-1		Stift Ag 2,5 mm ² 4-1105100-1
	Stift Ag 10 mm ² 5-1108757-1	Stift Ag 10 mm ² 5-1108757-1		Stift Ag 4 mm ² 5-1105100-1
Buchse Ag 6,0 mm ² 3-1105151-1	Buchse Ag 1,5 mm ² 1-1108756-1	Buchse Ag 1,5 mm ² 1-1108756-1		Buchse Ag 0,5 mm ² 1-1105101-1
Buchse Ag 10,0 mm ² 4-1105151-1	Buchse Ag 2,5 mm ² 2-1108756-1	Buchse Ag 2,5 mm ² 2-1108756-1		Buchse Ag 0,75-1 mm ² 2-1105101-1
Buchse Ag 16,0 mm ² 5-1105151-1	Buchse Ag 4 mm ² 3-1108756-1	Buchse Ag 4 mm ² 3-1108756-1		Buchse Ag 1,5 mm ² 3-1105101-1
	Buchse Ag 6 mm ² 4-1108756-1	Buchse Ag 6 mm ² 4-1108756-1		Buchse Ag 2,5 mm ² 4-1105101-1
	Buchse Ag 10 mm ² 5-1108756-1	Buchse Ag 10 mm ² 5-1108756-1		Buchse Ag 4 mm ² 5-1105101-1
RSZ.BAS (+ Die Set) 1-1105850-8	RSZ.BAS (+ Die Set) 1-1105850-8	RSZ.BAS (+ Die Set) 1-1105850-8		RSZ.HE-HN.D-HVT 1-1105851-8
	EWZG-RSZ 0-1102855-6	EWZG-RSZ 0-1102855-6		EWZG-RSZ 0-1102855-6
AWZG-HSS-RSZ 0-1102855-5	AWZG-HSK-RSZ 0-1102855-8	AWZG-HSK-RSZ 0-1102855-8		AWZG-HE-Q5-RSZ 0-1102855-7
Die Sets	Die Sets	Die Sets		
Die 6+25 mm ² 1-1105652-8	Die 0,75-2,5 mm ² 0-1102789-1	Die 0,75-2,5 mm ² 0-1102789-1		
Die 10+16 mm ² 2-1105652-8	Die 4-10 mm ² 0-1102790-1	Die 4-10 mm ² 0-1102790-1		

Modulübersicht

HVS-S20DF.25	HVS-SMD.9	HVS-TX.2		Typ
				
50 5 25	50 5 9	50 10 2x4 + Schirm	50 5 2x8 + Schirm	max Spannung V max Strom A Kontakt Anzahl
HVS-S20DF.25.Sti.C 0-1103260-1	HVS-SMD.9.Sti.C 0-1103158-1	HVS-TX.2.Sti 0-1103267-1	HVS-TX.2.Sti 0-1103267-1	Stift Einsatz Bestellnummer
HVS-S20DF.25.Bu.C 0-1103261-1	HVS-SMD.9.Bu.C 0-1103159-1	HVS-TX.2.Bu 0-1103269-1	HVS-TX.2.Bu 0-1103269-1	Buchse Einsatz Bestellnummer
Crimp S20DF 0,08-0,6	Crimp S20DF 0,08-0,6	Crimp HN.D 0,14-2,5	Crimp S20DF 0,08-0,6	Hauptkontakt Querschnitt mm ²
Stift Sn 0,08-0,2 mm ² 66507-9	Stift Sn 0,08-0,2 mm ² 66507-9	Stift Ag 0,14-0,37 mm ² 1-1105050-1	Stift Sn 0,08-0,2 mm ² 66507-9	Stiftkontakt Bestellnummer
Stift Sn 0,2-0,6 mm ² 66506-9	Stift Sn 0,2-0,6 mm ² 66506-9	Stift Ag 0,5 mm ² 2-1105050-1	Stift Sn 0,2-0,6 mm ² 66506-9	Stiftkontakt Bestellnummer
		Stift Ag 0,75-1 mm ² 3-1105050-1		Stiftkontakt Bestellnummer
		Stift Ag 1,5 mm ² 4-1105050-1		Stiftkontakt Bestellnummer
		Stift Ag 2,5 mm ² 5-1105050-1		Stiftkontakt Bestellnummer
Buchse Sn 0,08-0,2 mm ² 66505-9	Buchse Sn 0,08-0,2 mm ² 66505-9	Buchse Ag 0,14-0,37 mm ² 1-1105051-1	Buchse Sn 0,08-0,2 mm ² 66505-9	Buchsenkontakt Bestellnummer
Buchse Sn 0,2-0,6 mm ² 66504-9	Buchse Sn 0,2-0,6 mm ² 66504-9	Buchse Ag 0,5 mm ² 2-1105051-1	Buchse Sn 0,2-0,6 mm ² 66504-9	Buchsenkontakt Bestellnummer
		Buchse Ag 0,75-1 mm ² 3-1105051-1		Buchsenkontakt Bestellnummer
		Buchse Ag 1,5 mm ² 4-1105051-1		Buchsenkontakt Bestellnummer
		Buchse Ag 2,5 mm ² 5-1105051-1		Buchsenkontakt Bestellnummer
Certi-Crimp 169424-1	Certi-Crimp 169424-1	RSZ.HE-HN.D-HVT 1-1105851-8	Certi-Crimp 169424-1	Handzange inkl Die Bestellnummer
S20DF 726363-1	S20DF 726363-1	EWZG-RSZ 0-1102855-6	S20DF 726363-1	Einsetzwerkzeug Bestellnummer
S20DF 91285-1	S20DF 91285-1	AWZG-HN.D-RSZ 0-1102855-2	S20DF 91285-1	Ausdrückwerkzeug Bestellnummer
		Einsätze HN.D.4	Einsätze S20DF.8	Zubehör
		HVS-TX.HN.D.4.Sti.C 0-1103283-1	HVS-TX.S20DF.8.Sti.C 0-1103291-1	
		HVS-TX.HN.D.4.Bu.C 0-1103286-1	HVS-TX.S20DF.8.Bu.C 0-1103297-1	

Zubehör

HVS Rahmen

Die HVS Zink-Druckguss-Rahmen zur Aufnahme der HVS Steckverbinder-Module zeichnen sich durch die Vielzahl innovativer Lösungen aus. TE setzt bewusst auf einteilige Rahmen, um die Verlierbarkeit einzelner Module im Falle der Installation und der Wartung auszuschließen und sorgt dadurch für eine äußerst zuverlässige Lösung. Die angegossenen Stift- und Buchsenkontakte (voreilend) für Potential Erde sorgen zusätzlich für mehr Stabilität und eine erhöhte Belastbarkeit. Die Rahmen nehmen je nach Baugröße bis zu 6 Einzelmodule auf, wobei ein Doppelmodul den Platz zweier Einzelmodule einnimmt.

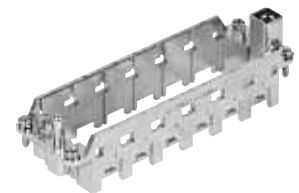
Durch Führungen am Rahmen als auch an den Modulen wird eine Verdrehsicherheit gewährleistet. Darüber hinaus beugen 2 die in die HVS Rahmen einsetzbare Kodierungen, mit bis zu 36 Kombinationsmöglichkeiten, Verwechslungen vor und verhindern Schäden durch das Vertauschen benachbarter Steckverbinder. Das werkzeuglose Einsetzen als auch die Entnahme der Module in den Rahmen, garantiert eine einfache und schnelle Handhabung und sorgt weiterhin für die Einsparung unnötiger Werkzeugkosten. Die Rahmen können individuell bestückt werden und passen unter Berücksich-

Übersicht Rahmen

Baugröße		Anzahl Einzelmodule*	Best.-Nr.	
Gehäuse	Rahmen		Oberteil	Unterteil
3	3	2	0-1103250-7	0-1103250-8
4	4	3	0-1103250-5	0-1103250-6
6	6	4	0-1103250-3	0-1103250-4
8	8	6	0-1103250-1	0-1103250-2
10	2x6	8 (2x4)	0-1103250-3	0-1103250-4
12	2x8	12 (2x6)	0-1103250-1	0-1103250-2

*1 Doppelmodul = 2 Einzelmodule

tigung der Baugröße in alle Industrie-Steckverbinder-Gehäuse von TE (siehe Tabelle).



Übersicht Hut-Verschraubungen

Größe Metrisch*	Kunststoff		Metall		EMV	
	Kabel ø (mm)	Best.-Nr.	Kabel ø (mm)	Best.-Nr.	Kabel ø (mm)	Best.-Nr.
M16	4-8	1-1102771-6	5-10	1-1102770-6	5-9	1-1102772-6
M20	6-12	2-1102771-0	6-12	2-1102770-0	8-13	2-1102772-0
M25	10-14	2-1102771-5	13-18	2-1102770-5	11-16	2-1102772-5
M32	13-18	3-1102771-2	18-25	3-1102770-2	15-21	3-1102772-2
M40	18-25	4-1102771-0	22-32	4-1102770-0	19-27	4-1102772-0
M50	22-32	5-1102771-0	32-38	5-1102770-0	26-35	5-1102772-0

*PG Verschraubungen auf Anfrage.

Hut-Verschraubungen IP 68

- In Kunststoff- oder Metall-Ausführung
- EMV-Variante gegen elektromagnetische Beeinflussung



Kodierset

- 36-fach Kodierset
- Best.-Nr. 530341-1



Schirmbügel

















- Baugröße 3: 0-1103256-1
- Baugröße 4: 0-1103256-2
- Baugröße 6: 0-1103256-3
- Baugröße 8: 0-1103256-4



Bei Fragen und zur Auswahl weiterer Zubehörprodukte stehen Ihnen ausgebildete Experten im Product Information Center unter +49 6251-133-1999 oder germany-pic@te.com gerne zur Verfügung.

Zubehör

Übersicht Crimpkontakte

Kontakte	Stiftkontakt	Buchsenkontakt	Kontakte	Stiftkontakt	Buchsenkontakt
HF8/HF6	 gedrehte Kontakte	 gedrehte Kontakte	HSK	 gedrehte Kontakte	 gedrehte Kontakte
HD.M	 gestanzte Kontakte	 gestanzte Kontakte	HE/HA	 gedrehte Kontakte	 gedrehte Kontakte
HVT	 gedrehte Kontakte	 gedrehte Kontakte	HN.D	 gedrehte Kontakte	 gedrehte Kontakte
HSS	 gedrehte Kontakte	 gedrehte Kontakte	S20DF	 gestanzte Kontakte	 gestanzte Kontakte

Handwerkzeuge

Kontaktfamilie	Crimpzange		Locator/Matrize		Einsetzwerkzeug		Ausziehwerkzeug	
		Best.-Nr.		Best.-Nr.		Best.-Nr.		Best.-Nr.
HF8	HSS-CSZ.2,5-70 mm ²	1-1105653-8		X-1105653-8	-	-	-	-
HF6	HSS-CSZ.2,5-70 mm ²	1-1105653-8		X-1105653-8	-	-	-	-
HVT	RSZ.HE-HN.D-HVT	1-1105851-8	beinhaltet		EWZG-RSZ	0-1102855-6*	AWZG-RSZ	0-1102855-3*
HSS	RSZ.BAS	1-1105850-8*	Die 6+25 mm ²	1-1105652-8*			AWZG-HSS-RSZ	0-1102855-5
			Die 10+16 mm ²	2-1105652-8				
HSK	RSZ.BAS	1-1105850-8*	Die 0,75-2,5 mm ²	0-1102789-1	EWZG-RSZ	0-1102855-6*	AWZG-HSK-RSZ	0-1102855-8
			Die 4-10 mm ²	0-1102790-1				
HE/HA	RSZ.HE-HN.D-HVT	1-1105851-8	beinhaltet		EWZG-RSZ	0-1102855-6*	AWZG-RSZ	0-1102855-7
HN.D	RSZ.HE-HN.D-HVT	1-1105851-8	beinhaltet		EWZG-RSZ	0-1102855-6*	AWZG-HN.D-RSZ	0-1102855-2
S20DF	Certi-Crimp	169424-1	beinhaltet		S20DF	726363-1	S20DF	91285-1
HD.M	RSZ.BAS	1-1105850-8	Die 0,2-2,5 mm ²	0-0539668-2	EWZG-RSZ	0-1102855-6*	AWZG-HD.M-RSZ	0-1102855-1
Quadrax	Quad.-Kontakte	601966-1	Quad.-Kontakte	8-1579013-9	-	-	Quad.-Kontakte	1738894-1

*siehe Abbildung

Halbautomat

- SAFETY CRIMP. PRESS SSC-2FP
Best.-Nr. 0-1481004-7
- Adapter zur Aufnahme von RSZ Crimp-Matrizen (siehe Tabelle Handwerkzeuge)
Best.-Nr. 1579000-7



Bei Fragen und zur Auswahl weiterer Zubehörprodukte stehen Ihnen ausgebildete Experten im Product Information Center unter +49 6251-133-1999 oder germany-pic@te.com gerne zur Verfügung.

FOR MORE INFORMATION

te.com/industrial

TE Technical Support Center

Internet: te.com/help
USA: +1 (800) 522-6752
Canada: +1 (905) 475-6222
Mexico: +52 (0) 55-1106-0800
Latin/S. America: +54 (0) 11-4733-2200
Germany: +49 (0) 6251-133-1999
UK: +44 (0) 800-267666
France: +33 (0) 1-3420-8686
Netherlands: +31 (0) 73-6246-999
China: +86 (0) 400-820-6015

Part numbers in this brochure are RoHS Compliant*, unless marked otherwise.

*as defined www.te.com/leadfree

te.com

© 2011 Tyco Electronics Corporation, a TE Connectivity Ltd. Company. All Rights Reserved.

1308159-1 CIS WR 07/2011

HTS, TE Connectivity and the TE connectivity (logo) are trademarks.

Other logos, product and Company names mentioned herein may be trademarks of their respective owners.

While TE has made every reasonable effort to ensure the accuracy of the information in this catalog, TE does not guarantee that it is error-free, nor does TE make any other representation, warranty or guarantee that the information is accurate, correct, reliable or current. TE reserves the right to make any adjustments to the information contained herein at any time without notice. TE expressly disclaims all implied warranties regarding the information contained herein, including, but not limited to, any implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose. The dimensions in this catalog are for reference purposes only and are subject to change without notice. Specifications are subject to change without notice. Consult TE for the latest dimensions and design specifications.



Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: org@lifeelectronics.ru