



Agulhas Coaxiais

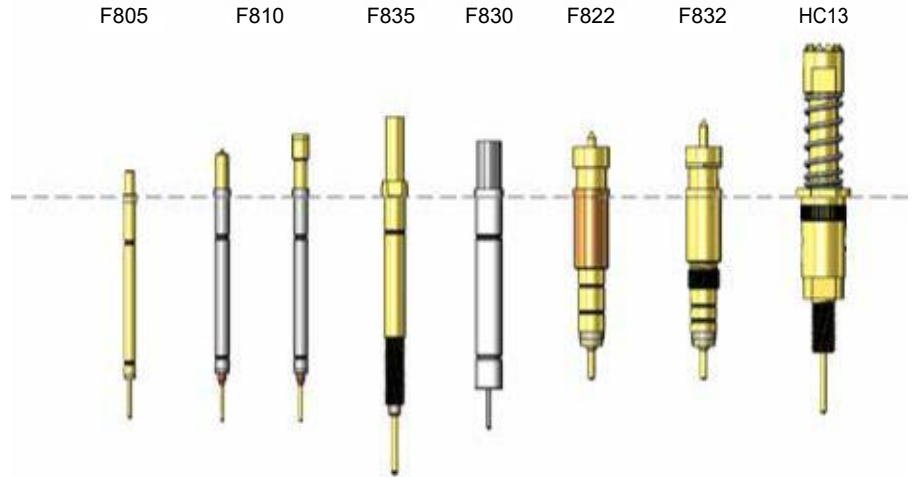
Uma aplicação típica para agulhas de contato projetadas coaxialmente é a medição de resistências muito baixas de acordo com o método Kelvin (medição de 4 fios). Nesta aplicação, o condutor externo é usado para a corrente constante e o condutor interno é usado para medir a queda de tensão (agulhas Kelvin). Outra aplicação para agulhas coaxiais especialmente projetadas é o contato de conectores ou soquetes de RF. Neste caso, o condutor interno transporta o sinal, enquanto o condutor externo serve como blindagem (agulhas de RF).

Visão geral

Tipos de Agulhas Coaxiais

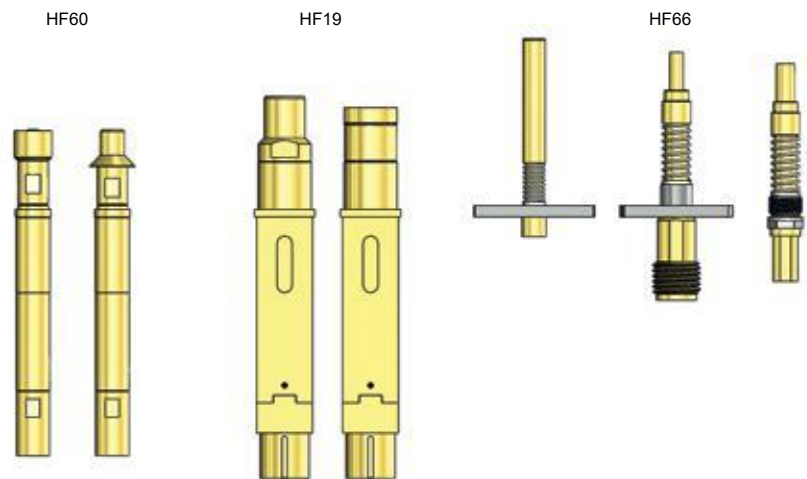
Para medição Kelvin

Para medir resistências muito baixas pelo método Kelvin (medição de 4 fios), podem ser usadas agulhas de contato coaxialmente construídas alimentando a corrente pelo condutor externo e medindo a tensão pelo condutor interno. A figura mostra diferentes séries de agulhas Kelvin disponíveis.



Para aplicações de RF

Em muitas aplicações de teste, como contato com soquetes de RF, os sinais com altas frequências precisam ser transmitidos. Para este contato agulhas de RF projetadas coaxialmente podem ser usadas. Neste caso, o condutor interno carrega o sinal e o condutor externo são usados como blindagem (mesmo princípio dos cabos coaxiais). Isso leva a baixa radiação eletromagnética e interferência.



Para aplicações de alta corrente

Estas agulhas de alta corrente projetadas coaxialmente foram desenvolvidas para medir a resistência interna de aplicações com correntes muito altas, por exemplo, para carga e descarga de baterias e pilhas de acumuladores.

1860C007



1860C004



1860C008



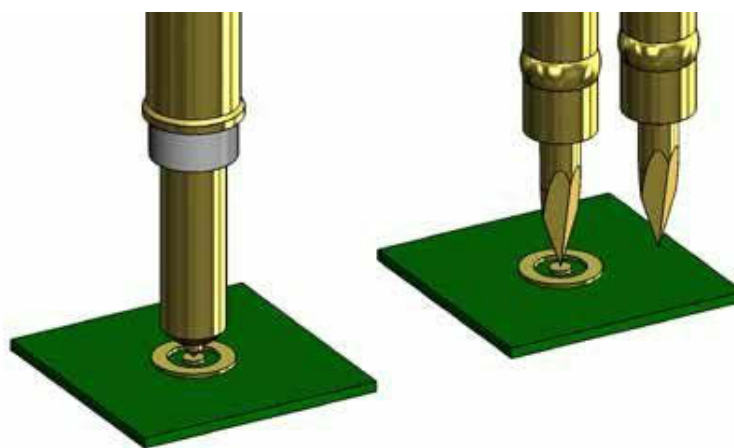
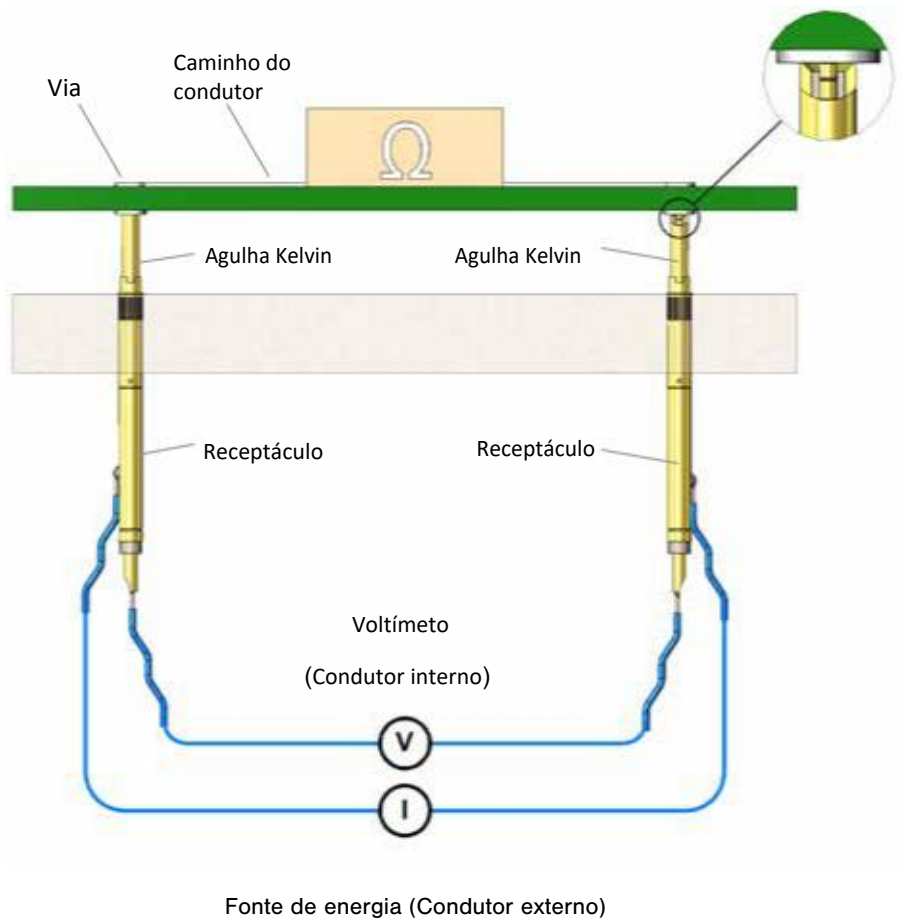
AGULHAS COAXIAIS

Agulhas Coaxiais

para medição Kelvin

(Medição 4 fios)

Uma agulha Kelvin é uma agulha de contato coaxial com dois circuitos de medição isolados eletricamente. A medição típica de 4 fios é baseada em uma corrente constante, fluindo através da resistência de teste e na medição da queda de tensão resultante, que é diretamente proporcional ao valor da resistência. De acordo com "I=constante" e devido à resistência interna muito alta do voltímetro, as resistências do cabo e do contato não influenciam o resultado da medição. Isso leva a alta precisão deste método de medição. O contato para fonte de corrente e voltímetro é realizado por duas agulhas Kelvin ou quatro agulhas base, idealmente localizadas muito próximas ao dispositivo em teste. A corrente constante geralmente é transportada pelo condutor externo (sinal de força), enquanto a queda de tensão é detectada pelo condutor interno (sinal de detecção). Os condutores interno e externo das agulhas coaxiais FEINMETALL são carregados de forma independente por mola para equilibrar as tolerâncias mecânicas e as alturas.



Exemplos de Layouts de PCB para Contato Coaxial

Coaxial fechado



Coaxial aberto



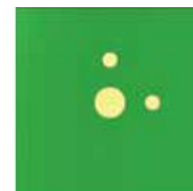
Coax. formato de rim



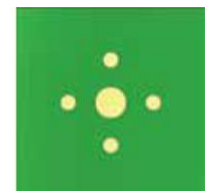
Coaxial G-S-G



Coaxial G-S-G



Coaxial G-G-S-G-G



F810

Agulha Kelvin 100mil Plug-in

Centros (mm/mil)	2,54 / 100
Corrente contínua (Circular)	3,0 A
Corrente contínua (Interno)	0,8 A
Temperatura	-20°C...+80°C

Força da mola (cN ±20%)

	pré-carga	Nominal
Total		170
Cont. Interno	10	70
Cont. Circular	40	100
Total		230
Cont. Interno	25	90
Cont. Circular	40	140

Curso (mm)

	Nominal	Máximo
Cont. Interno	2,8	4,0
Cont. Circular	2,3	3,5

Materiais e Revestimento

Cont. Interno	Aço, banhado a ouro Longtime
Cont. Circular	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Bronze, banhado a prata
Mola	
Cont. Interno	music wire, banhado a prata
Mola	
Cont. Circular	music wire, banhado a prata
Receptáculo	Bronze, banhado a ouro

Acessórios

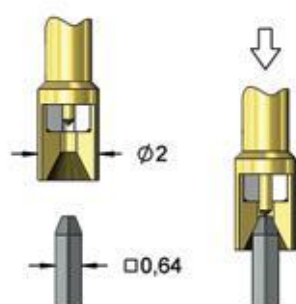
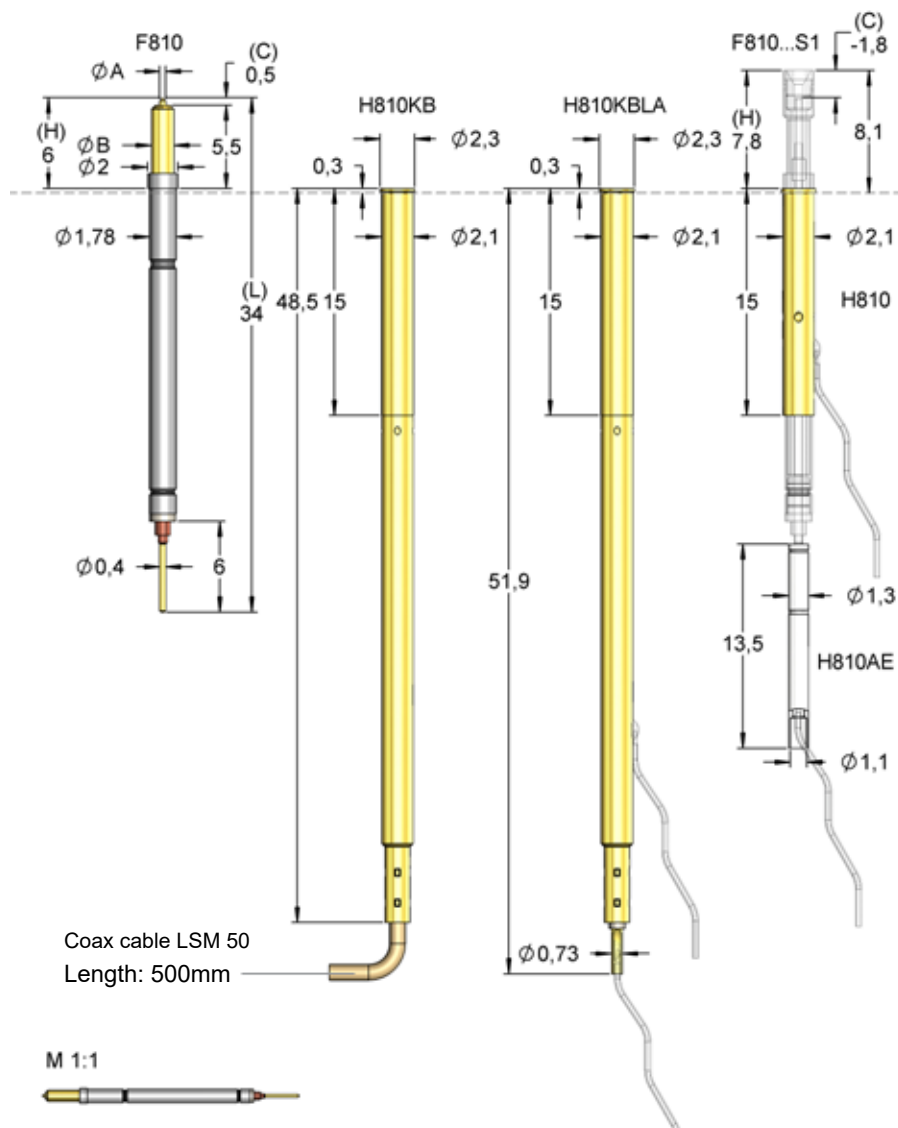
Ferramenta para receptáculo	FEWZ-772E0
-----------------------------	------------

Tamanho da Perfuração (mm)

H810...	2,08 - 2,09
---------	-------------

Altura de projeção (mm)

H810... with F810	H+0,3
-------------------	-------



Versão especial para contato com postes de enrolamento de arame: Código de pedido F81001S040L230S1

Código do produto	Pino	Estilo da ponta	Ø A	Ø B	C	H	L	Versão
F81001S040L170		01	0,40	1,50	0,50	6,00	34,00	-
F81001S040L230S1		01	0,40	2,00	-1,20	7,80	35,80	S1
F81006B080G230S1		06	0,80	2,00	-1,20	7,80	35,80	S1
F81016S040L170		16	0,40	1,50	0,50	6,00	34,00	-
F81016S040L230S1		16	0,40	2,00	-1,80	7,80	35,80	S1

F835

Agulha Kelvin 138mil Rosqueada

Centros (mm/mil)	3,50 / 138
Corrente contínua (Circular)	10,0 A
Corrente contínua (Interno)	2,0 A
Frequência	2 GHz
Temperatura	-20°C...+80°C

Força da mola (cN ±20%)

	Preload	Nominal
Total	-	180
Cont. Interno	30	70
Cont. Circular	50	110
Total	-	410
Cont. Interno	50	110
Cont. Circular	80	300

Curso (mm)

	Nominal	Maximum
Cont. Interno	4,0	5,0
Cont. Circular	4,0	5,0
Tamanho da chave		2,6
Rosca		2,5

Materials and Plating

Cont. Interno	BeCu, banhado a ouro
Cont. Circular	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Latão, banhado a ouro
Mola	music wire, banhado a prata
Cont. Interno	Aço inoxidável, banhado a prata
Mola	music wire, banhado a prata
Circular Cont.	music wire, banhado a prata
Receptáculo	Latão, banhado a ouro

Acessórios








Ferramenta para receptáculo	FEWZ-774E0
Ferramenta para rosquear agulha	FWZ885 (T)
	FWZ885L (T)

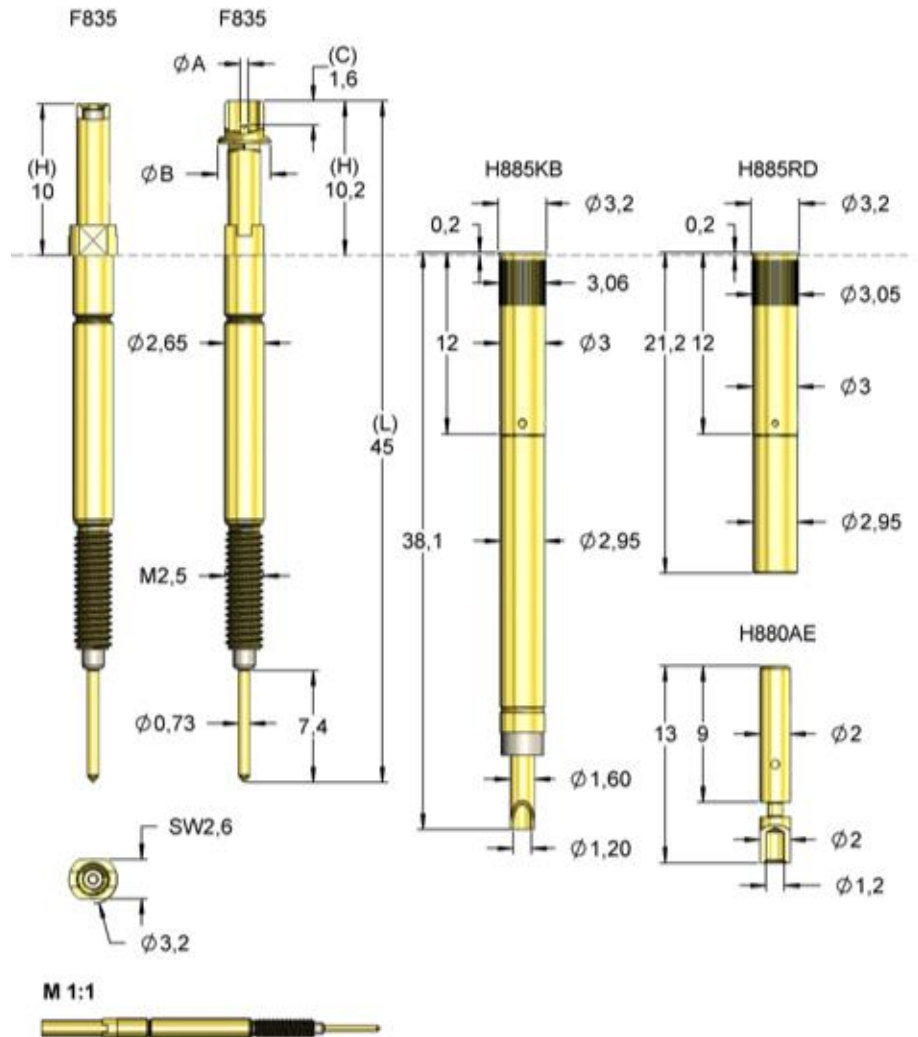
Tamanho da Perfuração (mm)

Receptáculo sem serrilhado	2,98 - 2,99
Receptáculo com serrilhado	3,00 - 3,02

Altura de projeção (mm)

H885... mit F835 H+0,2

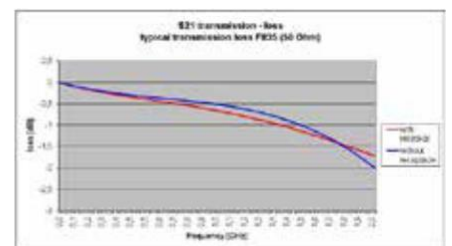
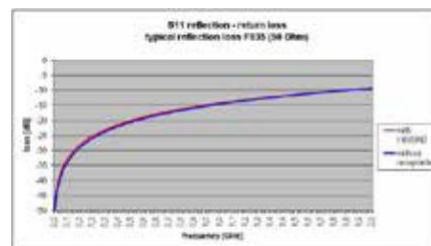
Código do produto	Ponta	Estilo da ponta	Ø A	Ø B	C	H	L	Versão	Ferramenta de aparafusar
F83505B0005G120 *		05	0,52	2,65	-1,60	10,20	45,00	-	FWZ885S1 (T)
F83505B0006G120 **		05	0,52	3,20	-1,90	10,50	45,30	-	FWZ885S1 (T)
F83509B0001G180		09	0,64	2,17	0,00	10,00	44,80	-	FWZ885 (T)
F83511B0003G120 **		11	0,45	2,66	-0,90	9,00	43,80	-	FWZ885S1 (T)
F83512B0004G120 *		12	0,60	3,20	-0,20	9,00	43,80	-	FWZ885S1 (T)
F83516B0001G410		16	0,64	2,17	0,00	10,00	44,80	-	FWZ885 (T)
F83527B0002G410		27	0,64	3,30	9,00	19,00	53,80	-	FWZ760S1(T1)



A versão F83527B0002G410 é adequada para medição Kelvin do conector híbrido tipo ECTA.

* Conectores para contato HFM ®

** Conectores para contato MATE-AX ®



F822

Agulha Kelvin 217 mil Plug-in

Centros (mm/mil)	5,50 /217
Corrente contínua	
(Circular)	6,0 A
Corrente contínua	
(Interno)	1,6 A
Frequência	1,2 GHz
Temperatura	-20°C...+80°C

Força da mola (cN ±20%)

	pré-carga	Nominal
Total	-	650
Cont. Interno	100	200
Cont. Circular	250	450

Curso (mm)

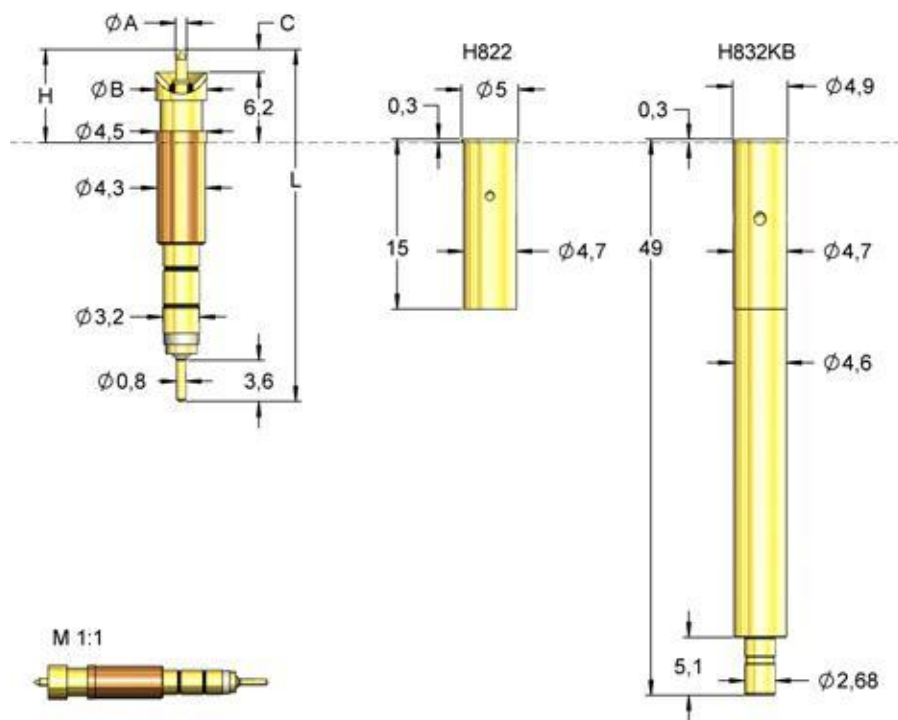
	Nominal	Máximo
Cont. Interno	3,0	3,5
Cont. Circular	2,0	2,6

Materiais e Revestimento

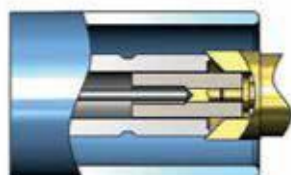
Cont. Interno	Aço, banhado a ouro Longtime
Cont. Circular	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Bronze, sem revestimento
Mola	
Cont. Interno	Aço inoxidável, sem revestimento
Mola	
Cont. Circular	Aço inoxidável, sem revestimento
Receptáculo	Latão, banhado a ouro

Accessories

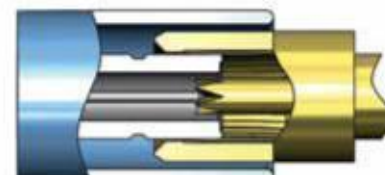
Ferramenta para receptáculo FEWZ-822E0



A versão especial **F82205S0007L650IK25** possui uma capa isolante principal no contato interno para testar a posição e linearidade do pino do conector Fakra.



No **F82241S0008L650S1**, o aterramento do conector Fakra (condutor externo) é contactado através da gaiola de contato em forma de lamela, o que garante um contato seguro.



Código do produto	Ponta	Estilo da ponta	Ø A	Ø B	c	H	L	Versão
F82201S0018L650		01	0,80	3,20	0,00	8,60	31,40	-
F82202S0016L650		02	1,50	4,00	1,00	7,20	30,00	-
F82203S0011L650		03	0,50	4,00	2,00	8,20	31,00	-
F82203S0001L650		03	1,00	4,00	2,00	8,20	31,00	-
F82203S0014L650		03	1,00	4,00	3,50	9,70	32,50	-
F82203S0003L650		03	1,00	4,50	2,00	8,20	31,00	-
F82203S0015L650		03	1,00	4,50	3,50	9,70	32,50	-
F82205S0007L650IK25		05	0,60	4,00	-2,50	10,50	33,30	IK25
F82205S0001L650		05	1,00	4,00	2,00	8,20	31,00	-
F82205S0003L650		05	1,00	4,50	2,00	8,20	31,00	-
F82205S0005L650		05	1,50	4,00	4,50	10,70	33,50	-
F82209S0016L650		09	1,50	4,00	1,00	7,20	30,00	-
F82211S0012L650		11	0,64	4,50	3,50	9,70	32,50	-
F82217S0006L650		17	0,64	4,00	2,00	8,20	31,00	-
F82217S0016L650		17	1,50	4,00	1,00	7,20	30,00	-
F82239S0001L650		39	1,00	4,00	2,00	8,20	31,00	-
F82241S0008L650S1		41	1,50	5,70	-1,80	12,50	35,30	S1

Acessórios para Agulhas Coaxiais F822 / F832

Opção de montagem 1

Cód. do produto: H822

Receptáculo plug-in para solda adequado para F822

Cód. do produto: H832

Receptáculo rosqueado para solda adequado para F832/F822

Cód. do produto: H832RD

Receptáculo rosqueado com serrilhado para solda adequado para F832/F822

Cód. do produto: H822AE

Plug-in do Elemento de conexão para solda adequado para F822/F832

Opção de montagem 2

Cód. do produto: H832KB

Receptáculo combi coaxial com SSMB Mini conector adequado para F822/F832

Cód. do produto: H822AE1

Elemento de conexão com cabo coaxial pré-montado RG 174 and **straight** SSMB Mini conector Impedance: 50 Ohm Standard length: **600 mm**

Cód. do produto: H822AE2

Elemento de conexão com cabo coaxial pré-montado RG 174 and **angular** SSMB Mini conector Impedância: 50 Ohm Comprimento padrão: **600 mm**

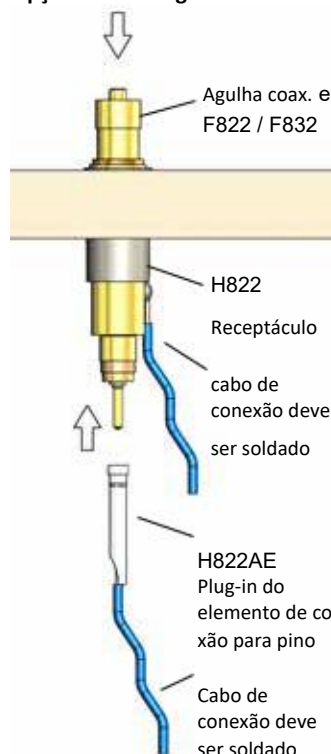
Cód. do produto: H822AE3

Elemento de conexão com cabo coaxial pré-montado RG 174 and **straight** SSMB Mini conector Impedância: 50 Ohm Comprimento padrão: **2000 mm**

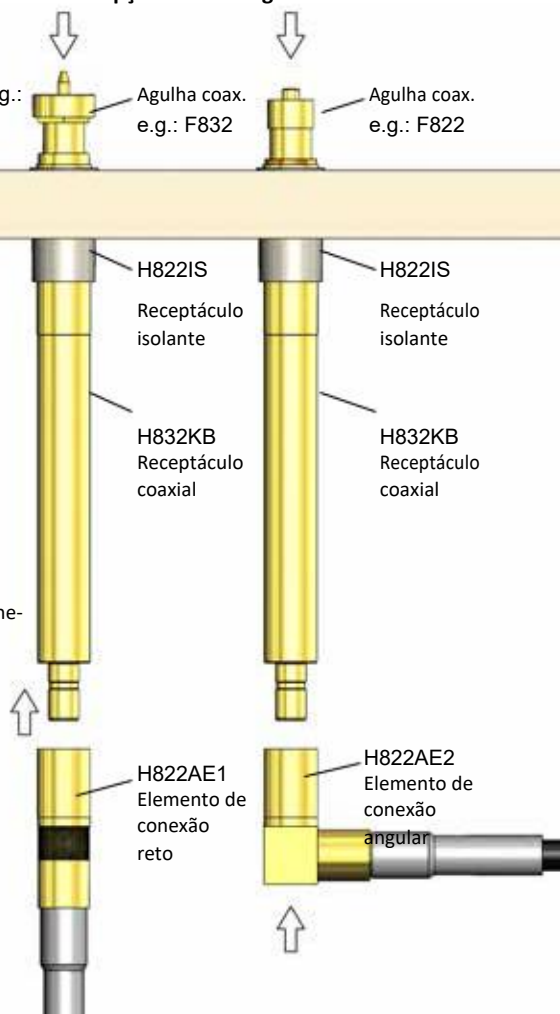
Opção adicional

Cód. do produto: H822IS Receptáculo sintético conectável (isolado eletricamente) encaixa sobre o receptáculo de montagem H822... em material eletricamente condutivo para furos $\varnothing 5,55$ mm

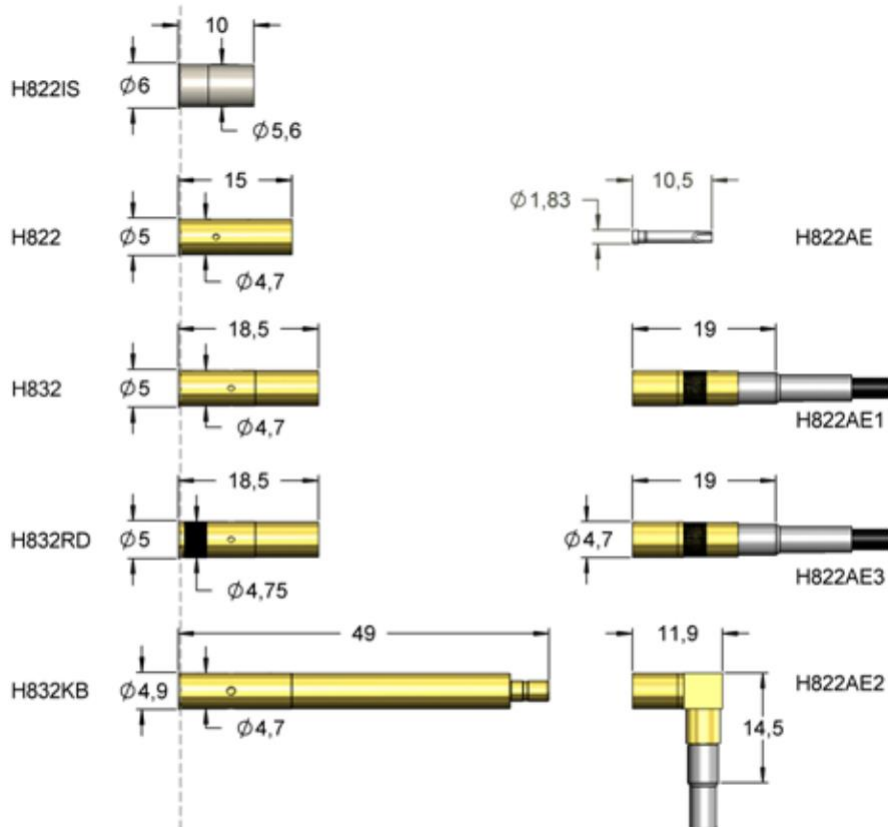
Opção de montagem 1



Opção de montagem 2



O F822 plugável também pode ser usado em todos os receptáculos parafusáveis da série H832.



F832

Agulha Kelvin 217mil Rosqueada

Centros (mm/mil)	5,50 /217
Corrente contínua (Circular)	6,0 A
Corrente contínua (Interno)	1,6 A
Frequência	1,2 GHz
Temperatura	-20°C...+80°C

Força da mola (cN ±20%)

	pré-carga	Nominal
Total	-	650
Cont. Interno	100	200
Cont. Circular	250	450

Curso (mm)

	Nominal	Máximo
Cont. Interno	3,0	3,5
Cont. Circular	2,0	2,6
Tamanho da chave	-	-

Rosca 4,0x0,5

Materiais e Revestimento

Cont. Interno	Aço, banhado a ouro Longtime
Cont. Circular	BeCu, banhado a ouro
Corpo	Messing, banhado a ouro
Mola	
Cont. Interno	Aço inoxidável, sem revestimento
Mola	
Cont. Circular	Aço inoxidável, sem revestimento
Receptáculo	Latão, banhado a ouro

Acessórios

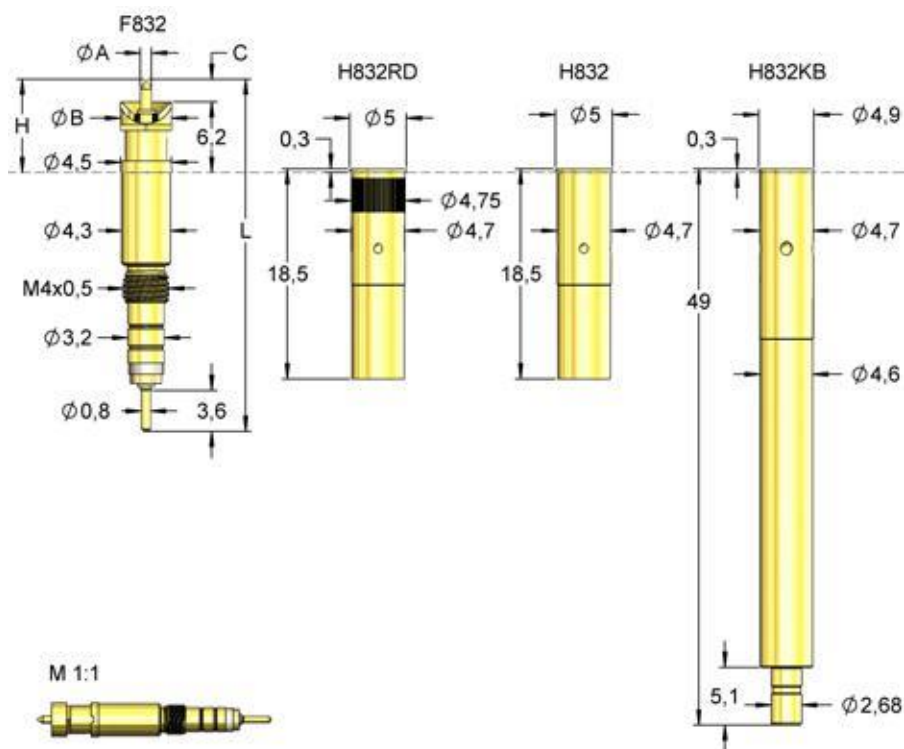
Ferramenta para receptáculo	FEWZ-822E0
Ferramenta para rosquear agulha	FWZ832 (T)

Tamanho da Perfuração (mm)

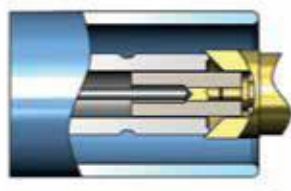
Receptáculo sem serrilhado	4,68 - 4,69
Receptáculo com serrilhado	4,70 - 4,72
Receptáculo isolante	5,56 - 5,57

Projection Height (mm)

H832... with F832 H+0,3



A versão especial F83205S0007L650IK25 possui uma capa isolante principal no contato interno para testar a posição e a retidão do pino do conector Fakra.



* Centro divergente do padrão, dependendo do diâmetro.

Código do produto	Ponta	Estilo da ponta	Ø A	Ø B	C	H	L	Versão	Ferramenta de aparafusar
F83203S0001L650		03	1,00	4,00	2,00	8,50	31,00	-	FWZ832; FWZ832T
F83203S0003L650		03	1,00	4,50	2,00	8,50	31,00	-	FWZ832; FWZ832T
F83203S0005L650		03	1,00	4,50	3,50	10,00	32,50	-	FWZ832; FWZ832T
F83205S0008L650IK10		05	0,60	4,00	2,80	9,30	31,80	IK	FWZ832; FWZ832T
F83205S0007L650IK25		05	0,60	4,00	4,30	10,50	33,30	IK	FWZ832; FWZ832T
F83205S0001L650		05	1,00	4,00	2,00	8,50	31,00	-	FWZ832; FWZ832T
F83205S0003L650		05	1,00	4,50	2,00	8,50	31,00	-	FWZ832; FWZ832T
F832110017L650		11	0,65	6,00 *	1,50	8,00	30,50	-	FWZ832; FWZ832T
F83239S0001L650		39	1,00	5,00	2,00	8,50	31,00	-	FWZ832; FWZ832T