LAPP GROUP

A2: Сверхгибкие кабели FD®: для применения в кабельных цепях и робототехнике

Критерии применения	Кабели и провода																							
Стр.	95	96	97	98	100	100	101	102	103	93	105	106	107	111	112	108	109	110	113	114	115	119	120	118
	ÖLFLEX® SERVO FD 750 P	ÖLFLEX® SERVO FD 755 P	ÖLFLEX® SERVO FD 760 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 770 CP	ÖLFLEX® SERVO FD 770 CP DESINA®	ÖLFLEX® SERVO FD 781 CY	ÖLFLEX® SERVO FD 785 P	ÖLFLEX® SERVO FD 795 P	ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP	SERVO кабели в соответствии со стандартом SIEMENS® 6FX 8PLUS - зелёный или оранжевый	SERVO кабели в соответствии с INDRAMAT® стандартом INK	SERVO кабели в соответствии со стандартом LENZE®	Специальные кабели Encoder и Resolver	ÖLFLEX® CHAIN 808 P	ÖLFLEX® CHAIN 808 CP	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 CY	ÖLFLEX® CHAIN 815 CY	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 P	ÖLFLEX® FD CLASSIC 810 CP	ÖLFLEX® CHAIN 815 CP	ÖLFLEX® FD ROBUST	ÖLFLEX® FD ROBUST C	ÖLFLEX® PETRO FD 865 CP
Применение																								
для промышл. оборудования в соответствии с EN 60204 часть 1/VDE 0113	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для серводвигателей, управляемых преобразователями частоты	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔			✔	✔	✔	✔	✔
для серводвигателей с низким ёмкостным сопротивлением		✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔										✔	✔	✔
для кодирующих устройств, систем обратной связи, датчиков			✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔											✔
для роботов/нагрузка на скручивание																								
для внутреннего применения, гибкое применение	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для внешнего применения, гибкое применение		✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔									✔	✔	✔
для систем fieldbus																								
для видеопередачи: передача RGB сигнала																								
для Северной Америки: сертификация по UL+CSA								✔	✔		✔	✔	✔											
для применения в масляных средах, повышенная маслостойкость	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔
для применения в средах с буровыми жидкостями в соотв. с NEK 606																								✔
для использования в средах с биомаслами										✔												✔	✔	
Температурный диапазон																								
+105 °C																						□	□	
+90 °C		▲					▲						□											
+80 °C		●	▲	▲	▲	▲	●	□	□		▲	□		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲			□
+70 °C	□		●	●	●	●					●	●		●	●	●	●	●	●	●	●			
+60 °C										□														
+5 °C																●	●	●						
-5 °C						●						●		●	●				●	●	●			
-10 °C	●																							
-20 °C										●		□								●				
-30 °C	▲										●		●											
-40 °C		●	●	●	●	▲	●	●	●					▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●
-50 °C		▲	▲	▲	▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲									▲	▲	▲
Минимальный радиус изгиба (сверхгибкое применение)																								
5 x D		✔					✔	✔																
6.5 x D																								
7.5 x D						✔			✔	✔						✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
10 x D									✔		✔	✔	✔	✔	✔									
12.5 x D	✔		✔	✔	✔									✔	✔									
15 x D																								
20 x D																								
Условия для монтажа																								
в цепях с малым радиусом	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
в цепях с ограниченным пространством	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
в цепях с малым весом проложенных кабелей		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для 24-часовой эксплуатации с большим числом циклов	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔		✔	✔		✔	✔	✔
для больших ускорений > 10 м/с²	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔		✔	✔		✔	✔	✔
для сверхбольших ускорений до 50 м/с²									✔	✔														
для скорости перемещения до 5 м/с, длина перемещения до 10 м	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для скорости перемещения до 10 м/с, длина перемещения до 10 м	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для скорости перемещения до 5 м/с, длина перемещения до 100 м	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
Номинальное напряжение																								
350 В (импульсное напряжение)			✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔											
30/300 В AC													✔											
300/500 В AC														✔	✔	✔	✔		✔	✔		✔	✔	✔
600/1000 В AC	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔												
600 В в соответствии с UL/CSA								✔	✔	✔	✔	✔												
Конструкция																								
жилы из медных проволок, 5 класс гибкости по VDE												✔	✔	✔	✔									
жилы из тонких медных проволок, 6 класс гибкости по VDE	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
жилы из тончайших медных проволок, 6 класс гибкости по VDE																								
изоляция жил из ПВХ (PVC)/специального ПВХ	✔													✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			
изоляция жил из эластомеров																								
полиэтилен/вспененный полиэтилен												✔												
изоляция жил из полиэтилена (PE)/полипропилена (PP)						✔		✔	✔	✔	✔													
изоляция жил из термопластичного эластомера (TPE)	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔			✔	✔	✔											✔
изоляция жил из термопластичного эластомера (TPE) (P4/11)																						✔	✔	
безгалогеновый компаунд										✔														
цифровая маркировка	✔	✔				✔	✔	✔	✔		✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	
цветовая маркировка в соответствии с VDE																								✔
цветовая маркировка/спец. цветовая маркировка в соответствии с DIN 47100			✔	✔	✔					✔	✔	✔	✔											
экран пар PiCY/PiMF/STP	✔	✔		✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔											
общий экран			✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔		✔		✔	✔		✔	✔		✔	✔
оболочка из специального ПВХ (PVC)						✔						✔				✔	✔	✔						
оболочка из полиуретана (PUR), стойкая к износу и порезам	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔			✔
оболочка из резины																								
оболочка из спец. термопластичного эластомера (P4/11), стойкая к биомаслам																						✔	✔	
безгалогеновый компаунд									✔	✔														

✔ Основное применение
✔ Возможное применение
● Подвижная прокладка
□ Неподвижная и подвижная прокладка
▲ Неподвижная прокладка

Актуальную информацию Вы найдёте на сайте www.lappukraine.com

A2: Сверхгибкие кабели FD®: для применения в кабельных цепях и робототехнике

Критерии применения	Кабели и провода																											
Стр.	116	117	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	273	274	275	276	277	277	336	325	307	328	402	161	429	163
	ÖLFLEX® FD 855 P	ÖLFLEX® FD 855 CP	ÖLFLEX® FD 90	ÖLFLEX® FD 90 CY	ÖLFLEX® CHAIN 809	ÖLFLEX® CHAIN 809 CY	ÖLFLEX® FD 891	ÖLFLEX® FD 891 CY	ÖLFLEX® CHAIN 879	ÖLFLEX® CHAIN 879 CY	ÖLFLEX® FD 891 P	ÖLFLEX® FD 891 CP	ÖLFLEX® ROBOT 900 P	ÖLFLEX® ROBOT 900 DP	ÖLFLEX® ROBOT F1	UNITRONIC® FD	UNITRONIC® FD CY	UNITRONIC® FD P plus	UNITRONIC® FD CP plus	UNITRONIC® FD CP (TP) plus	UNITRONIC® FD CP (TP) plus	UNITRONIC® BUS IBS FD P	UNITRONIC® BUS LD FD P	UNITRONIC® BUS PB FD P	UNITRONIC® BUS DN FD P	KOAXIAL-KABEL RGB	ÖLFLEX® CRANE NSHTÖU	HITRONIC® POF SIMPLEX/DUPLEX PE-PUR	ÖLFLEX® CRANE PUR
Применение																													
для промышл. оборудования в соответствии с EN 60204 часть 1/VDE 0113	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для серводвигателей, управляемых преобразователями частоты		✓̸		✔				✓̸		✓̸	✓̸	✓̸	✓̸		✓̸											✔			
для серводвигателей с низким ёмкостным сопротивлением	✔	✔																											
для кодирующих устройств, систем обратной связи, датчиков	✓̸	✓̸											✔	✔	✔	✓̸	✔	✓̸	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	
для роботов/нагрузка на скручивание													✔	✔	✔	✓̸													
для внутреннего применения, гибкое применение	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для внешнего применения, гибкое применение	✔	✔										✔	✔		✓̸					✔	✔	✔	✔			✔	✔		✔
для систем fieldbus													✓̸	✓̸	✓̸					✓̸	✓̸	✔	✔	✔	✔			✓̸	
для видеопередачи: передача RGB сигнала																										✔		✓̸	
для Северной Америки: сертификация по UL+CSA			✔	✔	✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔			✔	✔		✔	✔		✔	✔				
для применения в масляных средах, повышенная маслостойкость	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔	✔
для использования в средах с биомаслами																													
Температурный диапазон																													
+105 °C																													
+90 °C			□	□			□	□	□	□																			
+80 °C	□	□			▲	▲					●	●	▲	▲				●	●	●	▲	▲	▲	□	▲	□			□
+70 °C					●	●							●	●		●	●				●	●	●	●		●		●	
+60 °C																											●		
+5 °C					●	●																							
-5 °C			●	●			●	●	●	●	●	●				●	●								●	●			
-10 °C																										▲			
-20 °C																									▲		●	●	
-30 °C																						●	●	●					
-40 °C	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●			●	●	●	●	▲	▲	▲					●
-50 °C	▲	▲											▲	▲	▲														▲
Минимальный радиус изгиба (сверхгибкое применение)																													
5 x D	✔															✔		✔								✔		✔	
6.5 x D																											✔		
7.5 x D		✔	✔	✔			✔	✔	✓̸		✔	✔					✔		✔	✔	✔			✔					✔
10 x D					✓̸	✓̸				✔					✔									✔					
12.5 x D					✓̸	✓̸			✓̸																				
15 x D													✔	✔	✔							✔	✔	✔	✔				
20 x D																													
Условия для монтажа																													
в цепях с малым радиусом	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔
в цепях с ограниченным пространством	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔
в цепях с малым весом проложенных кабелей	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔
для 24-часовой эксплуатации с большим числом циклов	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для больших ускорений > 10 м/с²	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✓̸	✓̸	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
для сверхбольших ускорений до 50 м/с²																													
для скорости перемещения до 5 м/с, длина перемещения до 10 м	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✓̸	✔
для скорости перемещения до 10 м/с, длина перемещения до 10 м	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✓̸	✓̸	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✓̸	✔
для скорости перемещения до 5 м/с, длина перемещения до 100 м	✔	✔	✓̸	✓̸			✓̸	✓̸	✓̸	✓̸	✓̸	✓̸	✓̸	✓̸	✓̸	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔
Номинальное напряжение																													
350 В (импульсное напряжение)													✔	✔															
30/300 В AC																								✔					
300/500 В AC	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔														
600/1000 В AC			✔	✔																							✔		✔
600 В в соответствии с UL/CSA			✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔			✔														
Конструкция																													
жилы из медных проволок, 5 класс гибкости по VDE					✔	✔							✔	✔	✔											✔	✔		
жилы из тонких медных проволок, 6 класс гибкости по VDE	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔
жилы из тончайших медных проволок, 6 класс гибкости по VDE																													
изоляция жил из ПВХ (PVC)/специального ПВХ			✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				✔	✔												
изоляция жил из эластомеров																												✔	
полиэтилен/вспененный полиэтилен																								✔	✔	✔			
изоляция жил из полиэтилена (PE)/полипропилена (PP)																													
изоляция жил из термопластичного эластомера (TPE)	✔	✔											✔	✔	✔							✔	✔						✔
изоляция жил из термопластичного эластомера (TPE) (P4/11)																													
безгалогеновый компаунд															✔			✔	✔	✔	✔							✔	
цифровая маркировка	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔													✔		✔
цветовая маркировка в соответствии с VDE																											✔		✔
цветовая маркировка/спец. цветовая маркировка в соответствии с DIN 47100				✔										✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔			
экран пар PiCY/PiMF/STP																									✔				
общий экран		✔				✔		✔		✔		✔		✔	✓̸		✔		✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔				
оболочка из специального ПВХ (PVC)			✔	✔			✔	✔	✔	✔						✔	✔												
оболочка из полиуретана (PUR), стойкая к износу и порезам	✔	✔									✔	✔	✔	✔	✔			✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔		✔	✔
оболочка из резины																											✔		
оболочка из спец. термопластичного эластомера (P4/11), стойкая к биомаслам																													
безгалогеновый компаунд																												✔	

✔ Основное применение
✓̸ Возможное применение
● Подвижная прокладка
□ Неподвижная и подвижная прокладка
▲ Неподвижная прокладка