

# Kinetix 무할로겐 PUR 및 PVC 단일 모터 케이블

카탈로그 넘버 2090-CSBM1xx-xxLFxx, 2090-CSxM1xx-xxVAxx

내용	페이지
일반 사양	2
케이블 외경 (OD)	3
성능 사양	3
환경 사양	4
추가 자료	5

Kinetix 5500 및 Kinetix 5700 인버터 제품군과 Kinetix VP 모터 및 액추에이터와의 최적 성능을 위해 로크웰 오토메이션이 설계한 SpeedTec DIN 커넥터형 2090 시리즈 모터 케이블은 동급 최고의 기능과 표준 준수를 제공합니다. 단일 케이블 설계에 전원, 피드백 및 브레이크 도선이 포함되어 있습니다. 장비 제조업체는 1m(3.3 피트) 단위로 제공되는 케이블 길이와 SpeedTec 커넥터를 이용해서 장비의 케이블 요구 사항을 완벽하게 관리할 수 있습니다.

본 퀵 레퍼런스 매뉴얼에는 제품의 중요한 재료, 성능 및 인증 사양이 요약되어 있습니다.



## 일반 사양

항목	Continuous-flex, PUR ( 무할로겐 ) 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSBM1xx-xxLFxx	Standard Non-flex PVC 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSxM1xx-xxVAxx
작동 전압	<ul style="list-style-type: none"> <li>UL 정격 = 1000V</li> <li>CSA 정격 = 1000V</li> </ul>	
작동 온도 범위	-40~90°C(-40~194°F)	-20~90°C(-4~194°F)
보관 온도 범위	-40~70°C(-40~158°F)	-20~70°C(-4~158°F)
전선 색상 코드	U = 갈색 V = 검정 W = 청색 GND = 녹색 / 노란색 줄무늬	
커넥터 스타일	SpeedTec	
커넥터 크기	<ul style="list-style-type: none"> <li>18~14 AWG(1~2.5 mm<sup>2</sup>) 케이블용 M23</li> <li>10~6 AWG(6~16 mm<sup>2</sup>) 케이블용 M40</li> </ul>	
케이블 IP정격 <sup>(1)</sup>	IP66/67	
케이블 도선 크기	<ul style="list-style-type: none"> <li>18 AWG(1 mm<sup>2</sup>)</li> <li>14 AWG(2.5 mm<sup>2</sup>)</li> <li>10 AWG(6 mm<sup>2</sup>)</li> <li>8 AWG(10 mm<sup>2</sup>)</li> <li>6 AWG(16 mm<sup>2</sup>)</li> </ul>	
전선 가닥	IEC 60228 Class 6	IEC 60228 Class 5
전체 차폐 범위	≥ 85%	
색상 코딩	IEC 60204-1, VDE 0293-308 <sup>(3)</sup>	
DSL 피드백 페어 전선 크기	22 AWG	
DSL 피드백 페어 차폐 범위	≥ 85%	
DSL 피드백 페어 전선 색상 코드	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ = 파란색</li> <li>- = 흰색 / 파란색</li> </ul>	
브레이크 페어 전선 크기	<ul style="list-style-type: none"> <li>18 AWG(1 mm<sup>2</sup>) 케이블용 22 AWG</li> <li>14~10 AWG(2.5~6 mm<sup>2</sup>) 케이블용 18 AWG</li> <li>8~6 AWG(10~16 mm<sup>2</sup>) 케이블용 16 AWG</li> </ul>	
브레이크 페어 전선 색상 코드	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ = 검정색</li> <li>- = 흰색</li> </ul>	
브레이크 페어 실드 범위	≥ 85%	
최대 케이블 길이 <sup>(2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kinetix® 5700 인버터 사용시 90m</li> <li>Kinetix 5500 인버터 사용시 50m</li> </ul>	
피드백 유형 지원	Hiperface DSL	
DSL 페어 임피던스	110 Ω ± 10% @ 10 MHz	

(1) 정격은 애플리케이션 및 결합연결을 기반으로 합니다. 전체 케이블 사양은 Kinetix Motion Accessories Specifications Technical Data([KNX-TD004](#)) 를 참조하십시오.

(2) 최대 케이블 길이에 대한 정보는 Kinetix 5700 서보 드라이브 사용자 매뉴얼 ([2198-UM002](#)) 또는 Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼 ([2198-UM001](#)) 을 참조하십시오.

(3) VDE 표준에 따라 설계되었습니다.

## 케이블 외경 (OD)

게이지 AWG	케이블 카탈로그 넘버	Continuous-flex, PUR ( 무할로겐 ) 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSBM1xx-xxLFxx mm (in.)	Standard Non-flex PVC 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSxM1xx-xxVAxx mm (in.)
18 AWG 제 동	2090-CSBM1xx-18xxxx	13.2 (0.52)	13.2 (0.52)
18 AWG 비제 동	2090-CSWM1xx-18xxxx	-	12.2 (0.48)
14 AWG 제 동	2090-CSBM1xx-14xxxx	15.2 (0.60)	15.2 (0.60)
14 AWG 비제 동	2090-CSWM1xx-14xxxx	-	13.0 (0.51)
10 AWG 제 동	2090-CSBM1xx-10xxxx	18.0 (0.71)	18.0 (0.71)
8 AWG 제 동	2090-CSBM1xx-08xxxx	21.6 (0.85)	21.6 (0.85)
6 AWG 제 동	2090-CSBM1xx-06xxxx	24.0 (0.94)	24.0 (0.94)

## 성능 사양

항목	Continuous-flex, PUR ( 무할로겐 ) 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSBM1xx-xxLFxx	Standard Non-flex PVC 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSxM1xx-xxVAxx
최소 정적 휘어짐 반경	5 x OD	
최대 인장 강도 ( 정적 애플리케이션 )	50 N/mm <sup>2</sup>	
최대 인장 강도 ( 동적 애플리케이션 )	20 N/mm <sup>2</sup>	-

### 연속 굴곡 파라미터

최소 동적 휘어짐 반경	7 x OD	-
정격 플렉스 사이클 ( 선형 플렉스 애플리케이션 ) <sup>(1)</sup>	800 만 사이클	-
최대 속도 <sup>(2)</sup>	5 m/s	-
최대 가속 <sup>(2)</sup>	50 m/s <sup>2</sup>	-
최대 체인 길이 <sup>(2)</sup>	25 m	-
반복 휘어짐 ( 톱톡 ) 사이클	500 만 사이클	-

### 비틀림 파라미터<sup>(3)</sup>

최대 비틀림	± 30°/m	-
--------	---------	---

- (1) 굴곡 파라미터 및 케이블이 최소 또는 최대 한계에 있는 경우 예상되는 연속 플렉스 수명이 줄어 들 수 있습니다 .
- (2) 연속 플렉스 파라미터는 종속적으로 관련되어 있습니다 . 케이블 캐리어 내부에서 지지되는 동안 적절한 파라미터를 선택하려면 최대 케이블 인장 강도에 따라 케이블 캐리어 제조업체에 문의하십시오 .
- (3) Continuous-flex 케이블은 c- 트랙 애플리케이션용으로 설계되었으며 비틀림 애플리케이션에는 적합하지 않습니다 . 자세한 내용은 기술 지원 부에 문의하십시오 .

## 환경 사양

항목	Continuous-flex, PUR ( 무할로겐 ) 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSBM1xx-xxLFxx	Standard Non-flex PVC 케이블 카탈로그 넘버 2090-CSxM1xx-xxVAxx
무할로겐	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60754-1</li> <li>• EN 50267-2-1</li> <li>• VDE 0472-815 <sup>(1)</sup></li> </ul>	-
NFPA-79 표준	NFPA-79 에 따라 모터 - 케이블 매칭 및 설계	
AWM 안전 설계	UL 758, CSA C22.2 에 따른 cURus UL 인식 벌크케이블 ( 자세한 내용은 제품 인증 웹 사이트 <a href="http://rok.auto/certifications">rok.auto/certifications</a> 참조 )	
UL 파일	E327844-2	
UL AWM 스타일	21209	21179
CSA 인식	AWM I/II A/B 90°C	
충돌 및 충격	UL 1277 에 따라 테스트됨	-
난연성 (IEC 및 VDE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 60332-1-2</li> <li>• EN 50265-1-2</li> <li>• VDE 0482-332-1-2:2017-06 <sup>(1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC: 60332-3-22, 60332-3-24 및 60332-1-2</li> <li>• EN 50265-1-2</li> <li>• VDE 0482-332-1-2:2017-06 <sup>(1)</sup></li> </ul>
미국 난연성 (UL)	UL 1581, VW-1	
캐나다 난연성 (CSA)	FT1, FT2	
내유성 ( 탄화수소 )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50363-10-2</li> <li>• EN 60811.2.1</li> <li>• UL 1581</li> <li>• VDE 0472 파트 803 A/B <sup>(1)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EN 50363-4-1</li> <li>• EN 60811.2.1</li> <li>• UL 1581</li> <li>• VDE 0472 파트 803 A/B <sup>(1)</sup></li> </ul>
내일광성	UL 2556, 최대 편차 ±40%	
내마모성	DIN ISO 4649-A 에 따름	-
가수 분해 및 미생물 저항성	EN 50363-10-2	-
수분 흡수	UL 1581, IEC 60811 에 따라 168 시간	
환경 인증	RoHS 3, REACH, WEEE, CE	
케이블 외피 색상	DESINA Orange RAL 2003	
상대 습도	5~95% 비응축	
EcoLab 내 화학성	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P3-topactive DES - Vortexx</li> <li>• P3-topaz LD1 - Quorum Pink II HF</li> <li>• P3-topaz AC5 - FoamShine</li> <li>• P3-topax 66 - Enforce LP</li> <li>• P3-topax 990 - Quorum Clear V</li> </ul>	-
EU 안전 지침	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 장비 지침 2006/42/EC</li> <li>• 저전압 지침 2006/95/EC</li> <li>• 전자기 적합성 EMC 지침 2004/108/EC</li> <li>• VDE 0285-525-2-21(DIN EN50252-2-21 동등 ) <sup>(1)</sup></li> </ul>	

(1) VDE 표준에 따라 설계되었습니다.

## 추가 자료

아래의 자료에는 로크웰 오토메이션의 관련 제품에 대한 추가 정보가 수록되어 있습니다.

자료	설명
Kinetix Motion Accessories Specifications( <a href="#">KNX-TD004</a> )	2090 모터 및 인터페이스 케이블, 모터 피드백 커넥터 키트, 드라이브 전원 컴포넌트 및 기타 서보 드라이브 액세서리 품목의 제품 사양을 제공합니다.
Kinetix Rotary Motion Specifications( <a href="#">KNX-TD001</a> )	Kinetix VP, Kinetix MP, Kinetix TL and TLY, Kinetix RDB 및 Kinetix HPK 회전형 모터에 대한 제품 사양입니다.
Kinetix 5700 서보 드라이브 사용자 매뉴얼 ( <a href="#">2198-UM002</a> )	Kinetix 서보 드라이브 시스템의 설치, 구성, 스타트업 및 문제 해결 정보를 제공합니다.
Kinetix 5500 서보 드라이브 사용자 매뉴얼 ( <a href="#">2198-UM001</a> )	
Kinetix 5700 Drive Systems Design Guide( <a href="#">KNX-RM010</a> )	드라이브 및 모터 / 액추에이터 모션 제어 시스템에 필요한 드라이브 모듈, 전원 액세서리, 커넥터 키트, 모터 케이블 및 인터페이스 케이블의 카탈로그 넘버를 확인하고 선택하는데 필요한 시스템 설계 가이드를 제공합니다. 모션 어플리케이션의 시스템 성능 사양과 토크 / 속도 곡선 (회전형 모터) 및 힘 / 속도 곡선 (리니어 모터) 이 포함되어 있습니다.
Kinetix 5500 Drive Systems Design Guide( <a href="#">KNX-RM009</a> )	
Motion Analyzer System 사이징 및 선정 툴 웹사이트 <a href="https://motionanalyzer.rockwellautomation.com/">https://motionanalyzer.rockwellautomation.com/</a>	Kinetix 모션 제어 시스템의 분석, 최적화, 선정 및 검증에 사용되는 종합적인 모션 애플리케이션 툴을 제공합니다.
로크웰 오토메이션 설정 및 선정 툴, 웹사이트 <a href="http://ab.rockwellautomation.com">http://ab.rockwellautomation.com</a>	AutoCad(DXF) 도면을 포함한 온라인 제품 선정 및 시스템 설정 툴을 제공합니다.
제품 인증 웹 사이트, <a href="http://rok.auto/certifications">rok.auto/certifications</a> .	제조사 적합성 선언, 인증 및 기타 세부 정보를 제공합니다.
로크웰 오토메이션의 산업 자동화 용어집 ( <a href="#">AG-7.1</a> )	산업 자동화 관련 용어와 약어를 정리한 문서입니다.

<http://www.rockwellautomation.com/global/literature-library/overview.page> 에서 매뉴얼을 보거나 다운로드할 수 있습니다.

## 로크웰 오토메이션 지원

다음 리소스에서 지원 정보를 확인할 수 있습니다.

기술 지원 센터	Knowledgebase 자료, 사용 방법 동영상, FAQ, 채팅, 사용자 포럼, 제품 알림 업데이트	<a href="http://www.rockwellautomation.com/knowledgebase">www.rockwellautomation.com/knowledgebase</a>
현지 기술 지원 전화번호	각국의 전화번호를 제공합니다.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page">www.rockwellautomation.com/global/support/get-support-now.page</a>
직통 전화 코드	제품 직통 전화 코드를 제공합니다. 이 코드를 사용해 기술 지원 엔지니어와 직접 통화할 수 있습니다.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page">www.rockwellautomation.com/global/support/direct-dial.page</a>
자료 라이브러리	설치 매뉴얼, 매뉴얼, 브로슈어, 기술 데이터	<a href="http://www.rockwellautomation.com/literature">www.rockwellautomation.com/literature</a>
제품 호환성 및 다운로드 센터 (PCDC: Product Compatibility and Download Center)	제품의 상호작용 방식, 기능 및 성능, 관련 펌웨어를 확인할 수 있습니다.	<a href="http://www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page">www.rockwellautomation.com/global/support/pcdc.page</a>





## 고객 의견

고객의 의견은 관련 문서를 개선하는 데 큰 도움이 됩니다. 본 문서의 개선 방법에 관한 의견이 있으면

[http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002\\_-en-e.pdf](http://literature.rockwellautomation.com/idc/groups/literature/documents/du/ra-du002_-en-e.pdf) 에서 How Are We Doing? 양식을 작성해 주시기 바랍니다.

로크웰 오토메이션은 <http://www.rockwellautomation.com/rockwellautomation/about-us/sustainability-ethics/product-environmental-compliance.page> 에서 최신 제품 환경 정보를 제공하고 있습니다.

Allen-Bradley, Kinetix, LISTEN. THINK. SOLVE., Rockwell Automation 및 Rockwell Software 등은 Rockwell Automation, Inc. 의 상표입니다. Rockwell Automation, Inc. 의 소유가 아닌 상표는 각 해당 기업의 재산입니다.

Connect with us.    

rockwellautomation.com — expanding human possibility™

미주: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204-2496 USA, Tel: (1) 414.382.2000, Fax: (1) 414.382.4444

유럽/중동/아프리카: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Tel: (32) 2 663 0600, Fax: (32) 2 663 0640

아시아 태평양: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Tel: (852) 2887 4788, Fax: (852) 2508 1846

본 사: 서울특별시 강남구 논현로 430 아세아타워 6층, 7층(06223) Tel: 02-2188-4400

부산지사: 부산광역시 해운대구 우동 1477 아이피파빌리온 3층 Tel: 051-606-1500

광주지사: 광주광역시 광산구 우산동 1589-1광주무역회관 5층 Tel: 062-945-8666

대구지사: 대구광역시 북구 산격2동 1692번지 산업용재관 업무동 4층 Tel: 053-604-3960

[www.rockwellautomation.com/ko\\_KR](http://www.rockwellautomation.com/ko_KR)