

시스템 열 관리

장비의 열 관리와 효율적 냉각을 위한 솔루션



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

 **WARNING**

FAILURE OR IMPROPER SELECTION OR IMPROPER USE OF THE PRODUCTS DESCRIBED HEREIN OR RELATED ITEMS CAN CAUSE DEATH, PERSONAL INJURY AND PROPERTY DAMAGE.

- This document and other information from Parker-Hannifin Corporation, its subsidiaries and authorized distributors provide product or system options for further investigation by users having technical expertise.
- The user, through its own analysis and testing, is solely responsible for making the final selection of the system and components and assuring that all performance, endurance, maintenance, safety and warning requirements of the application are met. The user must analyze all aspects of the application, follow applicable industry standards, and follow the information concerning the product in the current product catalog and in any other materials provided from Parker or its subsidiaries or authorized distributors.
- To the extent that Parker or its subsidiaries or authorized distributors provide component or system options based upon data or specifications provided by the user, the user is responsible for determining that such data and specifications are suitable and sufficient for all applications and reasonably foreseeable uses of the components or systems.

Offer of Sale

- The items described in this document are hereby offered for sale by Parker Hannifin Corporation, its subsidiaries or its authorized distributors. This offer and its acceptance are governed by the provisions stated in the “Offer of Sale.”

다양한 분야에 적용 가능한 솔루션

시스템 열 관리는 모든 산업분야에서 중요한 부분입니다. 과열에 의한 영향은 모든 프로세스에서 설비와 제품에 심각한 영향을 줍니다. 유체를 이용한 냉각 시스템은 좁은 공간, 먼지가 많은 환경, 저소음, 소비전력이 높은 환경에서 사용에 적합합니다.



레이저 프로세스



변압기



데이터 센터



플라스틱 몰딩



리튬 이온 배터리



컴퓨팅 시스템



로봇 용접



에너지 저장소



반도체 장비



프린팅



주파수 변환장치

유체 냉각 시스템

냉각 프로세스의 각 단계마다 적합한 솔루션 제공



빠르고 간편한 연결

- 별도의 툴이 필요 없이 설치 가능.
- 용접, 접착제, 크림핑 불필요.
- 자동 씰링 & 그립핑.
- 다루기 쉬움.



간결한 디자인과 설치 유연성

- 다양한 제품 구성으로 유연한 설치 솔루션 제공.
- 카트리지 시스템으로 공간 절약.



높은 내구성과 안전성

- 다양한 테스트를 통한 검증된 안정성 (노화, 진동시험, 충격 또는 파열압력 시험).
- 100% 누수 시험 후 출고, 제품별 로트 마킹.
- 안전 잠금 기능.



우수한 디자인과 고효율 제품

- 유량 극대화 디자인.
- 누수 없는 퀵커플링 시스템.
- 평면 밸브 디자인.
- 자동 얼라인먼트 시스템.



퀵커플링 어플리케이션 가이드



NSI 시리즈



NSE 시리즈



NSA 시리즈



RNS 시리즈

	NSI	NSA	NSE	RNS
몰딩 시스템	●			
전자 캐비닛	●		●	●
레이저 장비	●	●	●	
컨버터/인버터			●	●
레이더 장비	●	●	●	
컴퓨터/데이터 센터	●			●
운송 수단 (자동차, 기차 등)		●		

※ ● 표시는 적용 가능한 장비 혹은 시장 (절대적 기준은 아니며 장비 사양에 따라 달라질 수 있음)

시스템 열 관리를 위한 최고의 솔루션

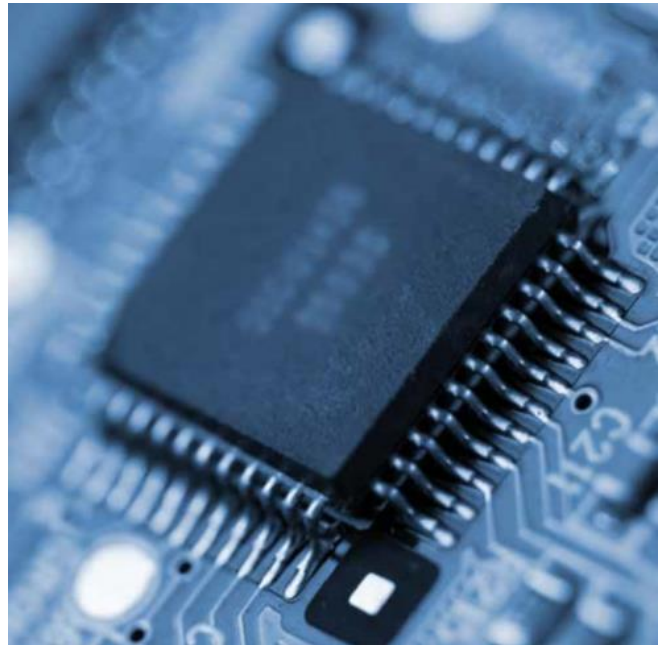
- ▶ 시스템 냉각 및 효율적인 열 관리를 위해 쿼커플링에 대한 수요가 높아지고 있습니다. 재생에너지, 컴퓨터/데이터 센터 냉각, 운송 시장 및 일반 산업 분야 등 다양한 시장에서 파카의 쿼커플링 시스템은 최적의 맞춤 솔루션을 제공합니다.
- ▶ 파카의 시스템은 가장 광범위한 유체 (예시: 물 또는 냉매 오일) 및 적용 환경과의 높은 수준의 호환성을 자랑합니다.
- ▶ 전자 시스템 냉각에서 가장 중요한 요구 사항은 누수를 방지 하는 것입니다. 이것이 설비의 오류없이 기능을 보장하는 유일한 방법입니다.



- ▶ 컴퓨터 랙에 장착된 RNS 시리즈 쿼커플링.



- ▶ 누수 없는 평면 (Flat face) 밸브 디자인 적용.



오랜 경험의 노하우

범용 스탠다드 제품 부터 고객 맞춤형 제품 솔루션 제공

에너지 효율성과 컴팩트한 디자인은 열 관리 어플리케이션에서 중요한 역할을 합니다. 커플링의 낮은 압력 강하로 인해 최적의 성능과 에너지 절약을 동시에 달성할 수 있습니다. 커플링의 크기를 줄이면 협소한 공간에서도 사용 가능합니다.

평면 씰링 밸브 디자인은 커플링의 연결과 분리 시에 누수 되는 것을 방지 합니다. 따라서 민감한 전기 장치와 모든 전기 연결을 보호할 수 있습니다.

배전반의 경우 랙의 냉각 회로를 훨씬 쉽게 연결 하고 잠글 수 있도록 특별한 커플링 시스템을 개발 하였습니다. (RNS 시리즈)

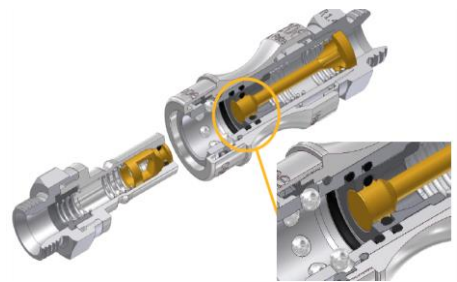
고저항 재료와 표면 마감은 높은 기계적 부하에서 사용할 수 있도록 제작 되었습니다.

파카는 60년 넘는 쿼커플링 개발과 제작 노하우를 가지고 있어 고객에게 신뢰성 있고 효율적인 솔루션을 제공 할 수 있습니다.

최고의 정밀도와 신뢰성

: 제품의 장점

- 평면(Flat face) 밸브 설계로 연결 및 분리 시, 작업자와 환경에 대한 최대의 안전 준수 - 누수 없음, 전기/전자 연결을 최적으로 보호합니다.
- 낮은 압력 강하, 최고의 에너지 효율.
- 다양한 사이즈 보유 (3/6/9/12/16/19/25mm).
- 제한된 공간에서 사용 가능한 컴팩트 디자인.
- 열과 유체에 따른 다양한 씰링 재질 옵션.
- 진동과 회전에 대한 높은 저항력.
- 우수한 내부 디자인으로 인한 누수 없는 연결 및 분리.
- 푸쉬-풀 기능 - 커플링의 터치 없이 쉬운 연결/분리, 잠금 가능 (RNS 시리즈).
- 커플링과 플러그 연결 시 자체 얼라인먼트 기능 - 양쪽 모두 고정 타입의 경우에도 가능 (RNS 시리즈).



시스템 열 관리를 위한 이상적인 퀵커플링 제품군



	NSI Series	NSA Series
밸브	평면(Flat face) 밸브	평면(Flat face) 밸브
작동 압력	60bar	20bar
호칭경(mm)	3/6/9/12	10/12
기술적 특징	<ul style="list-style-type: none"> • 양손 사용 연결/분리 • 한손 연결 가능 구조로 변경 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 초경량 무게 (알루미늄)
재질 (커플링 바디)	황동 / 스테인리스 스틸	아노다이징 알루미늄
씰링 (다른 재질 적용 가능)	FKM / EPDM	Flourosilicone
작동 온도	-20°C ~ +200°C (FKM)	-50°C ~ +175°C (Flourosilicone)

시스템 열 관리를 위한 이상적인 퀵커플링 제품군



	NSE Series	RNS Series
밸브	평면(Flat face) 밸브	평면(Flat face) 밸브
작동 압력	15bar	60bar
호칭경 (mm)	16/19/25	6
기술적 특징	<ul style="list-style-type: none"> 양손 사용 연결/분리 유량 대비 컴팩트한 퀵커플링 디자인 	<ul style="list-style-type: none"> 푸쉬-풀 타입 연결 및 분리 슬리브 동작 없이 분리 가능 연결 가이드 시스템 - 커플링 연결 시 얼라인먼트 불량 방지
재질 (커플링 바디)	스테인리스 스틸	스테인리스 스틸
씰링 (다른 재질 적용 가능)	FKM / EPDM	FKM
작동 온도	-20°C ~ +200°C (FKM)	-30°C ~ +100°C (NBR)

NSI Series

Nominal Diameter 3/6/9/12



기술 사양

평면(Flat face) 밸브 타입의 누수 없는 커플링으로, 컴팩트한 디자인을 가지고 있어 좁은 공간에서 사용이 용이합니다. 양손으로 연결 및 분리 작업이 필요합니다.

(한손으로 연결/분리 가능한 제품: NSP series 참고)



Max. Working Pressure*

60 bar
* maximum static working pressure with design factor 4 to 1.

Material

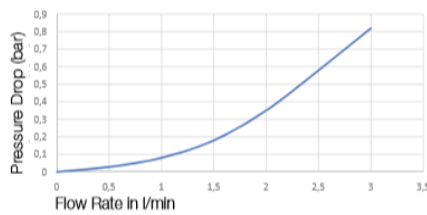
Coupling: Brass/Stainless Steel
Plug: Brass/Stainless Steel
Seals: FKM
Other materials available on request.

Applications

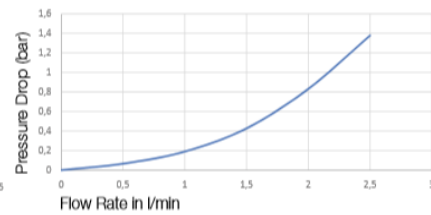
- Molding
- Electronic cabinets
- Laser
- Converters
- Radar, etc.
- Computers and telecommunications

Flow diagrams

Water NSI Ø3 water



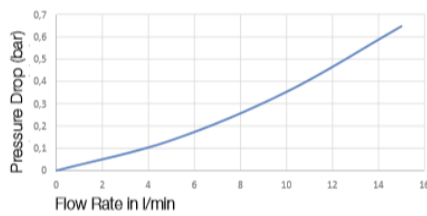
Oil NSI Ø3 oil (32 cSt)



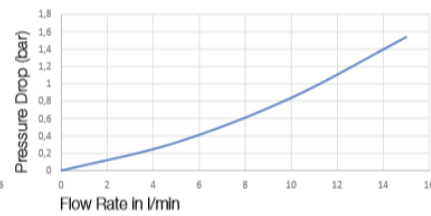
장점

- 연결 및 분리 시 누수 없음.
- 낮은 압력 강하.
- 냉각 어플리케이션에 최적화된 내부 설계.
- 물과 냉매 오일에 사용 가능.
- 진동과 기계적 스트레스에 탁월한 강점.

Water NSI Ø6 water



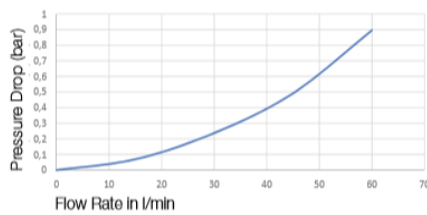
Oil NSI Ø6 oil (32 cSt)



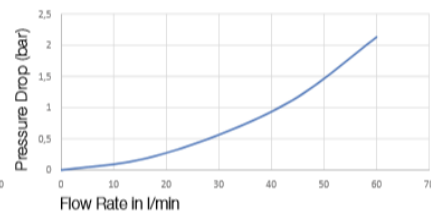
작동 온도

- -20°C ~ +200°C (FKM) 적용 가능.
- 다른 씬(Seal) 재질 적용 가능.

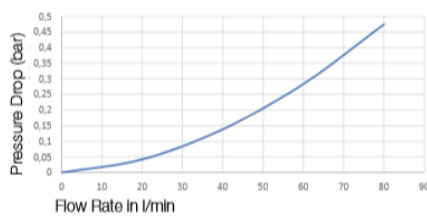
Water NSI Ø9 (water)



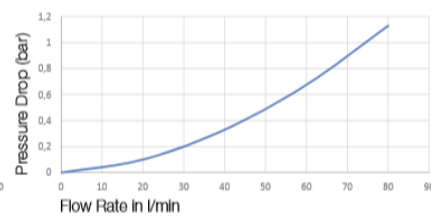
Oil NSI Ø9 (32 cSt)



Water NSI Ø12 water



Oil NSI Ø12 oil (32 cSt)



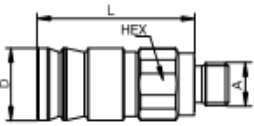
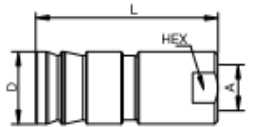
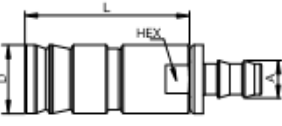
NSI Series

Nominal Diameter


3/6/9/12



Couplings Series NSI

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	D mm	Part Number
 <p>Male Thread</p>	3	G 1/8	14	38	17	NSI-121-2MBE ¹
	6	M 16 x 1,5	20	44,8	22	NSI-251-16MCL-2 ²
	9	G 3/8	27	63	30	NSI-371-6MBO
	12	G 1/2	35	90,4	42	NSI-501-8MBO
 <p>Female Thread</p>	6	G 1/4	20	57,9	22	NSI-251-4FB
	9	G 3/8	27	72	30	NSI-371-6FB
	12	G 1/2	35	99,4	42	NSI-501-8FB
 <p>Parker Push-Lok</p>	6	10 mm	20	55,2	22	NSI-251-6PL

Plugs Series NSI

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	D mm	Part Number
 <p>Male Thread</p>	3	G 1/8	14	36,5		NSI-122-2MBE ¹
	6	G 1/4	19	44		NSI-252-4MBE ¹
	9	G 3/8	24	60,2		NSI-372-6MBO
	12	G 1/2	32	79,1		NSI-502-8MBO

¹ End connection according to ISO1179-2 ED seal

² End connection according to DIN 2353 24° cone

NSA Series

Nominal Diameter
10/12



기술 사양

- 분리 시 최소한의 유량 손실.
- 최소 압력 강하.
- 커플링 연결 시 공기와 이물질의 유입이 없음.

장점

- 연결 및 분리 시 누수 없음.
- 알루미늄 재질로 적용으로 가벼운 무게.
- 푸쉬-락 커넥션 타입으로 빠른 연결 가능.

작동 온도

- -50°C ~ +175°C (Flourosilicone).
- 다른 씬(Seal) 재질 적용 가능.



Max. Working Pressure

20 bar

Material

Coupling: Anodized Aluminium

Plug: Anodized Aluminium

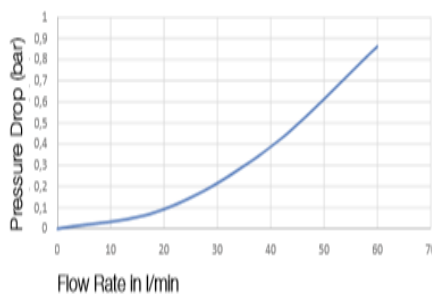
Seals: Fluorosilicone

Applications

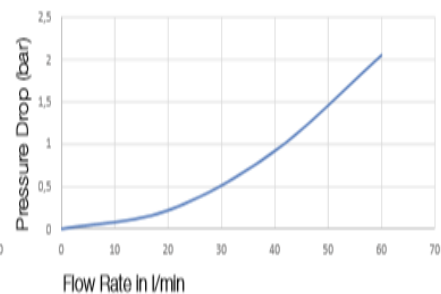
- Cooling of onboard electronic equipment, engines and batteries
- Cooling for converters, data centers, military equipment and medical imaging equipment.

Flow diagrams

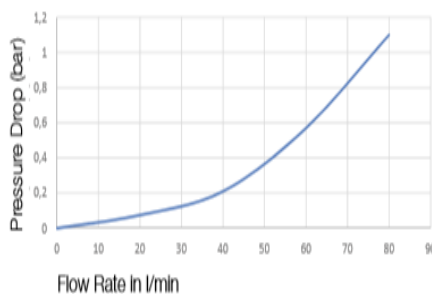
Water NSA Ø10 water



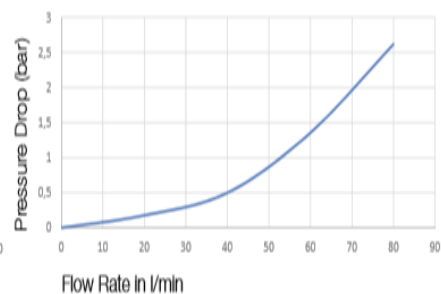
Oil NSA Ø10 Oil



Water NSA Ø12 water



Oil NSA Ø12 Oil



NSA Series

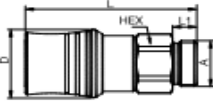
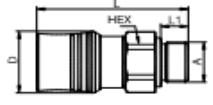
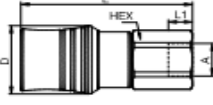
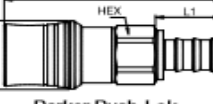
Nominal Diameter

10/12



Couplings

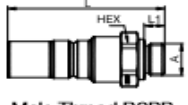


Series NSA

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	L1 mm	D mm	Weight gr.	Part Number
 <p>Male Thread metric DIN 2353</p>	12	M 30 x 1,5	35	99,4	14	44,5	231	NSA-501-30MCL
 <p>Male Thread BSPP</p>	10	G 1/2	35	91,6	14	40	157	NSA391-8MBO
 <p>Female Thread BSPP</p>	12	G 1/2	35	99,4	14	44,5	249	NSA-501-8FB
 <p>Parker Push-Lok</p>	12	19 mm	35	126,40	38,30	44,5	239	NSA-501-12PL



Plugs

Series NSA

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	L1 mm	D mm	Weight gr.	Part Number
 <p>Male Thread BSPP with O-ring Seal</p>	10	G 1/2	27	81	12		67	NSA-392-8MBO
	12	G 1/2	32	91,1	12		88	NSA-502-8MBO
 <p>Male Thread Metric</p>	12	M 30 x 2	32	91,1	14		93	NSA-502-30MCL
 <p>Parker Push-Lok</p>	12	19 mm	32	117,1	38,3		97	NSA-502-12PL

NSE Series

Nominal Diameter
16/19/25



기술 사양

평면(Flat face) 밸브 타입의 누수 없는 커플링으로, 많은 유량이 요구되며 좁은 설치 공간에서 설치 가능한 컴팩트한 디자인을 가지고 있습니다.
연결 및 분리 작업 시 양손으로 작업이 필요합니다.

장점

- 고유량-낮은 압력 강하.
- 연결 및 분리 시 누수 없음.
- 냉각 어플리케이션에 최적화된 설계.
- 유량 대비 컴팩트한 디자인.

작동 온도

- -20°C ~ +200°C (FKM) 적용 가능.
- 다른 씬(Seal) 재질 적용 가능.



Max. Working Pressure*

15 bar

* maximum static working pressure
with safety factor 4 to 1.

Material

Coupling: Stainless Steel

Plug: Stainless Steel

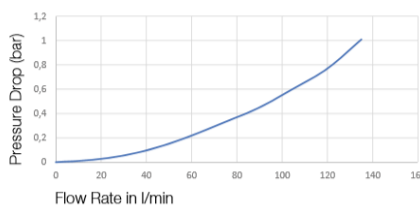
Seals: FKM

Applications

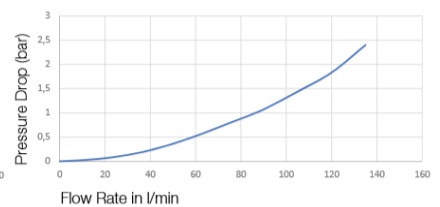
- Molding
- Electronic cabinets
- Laser
- Converters
- Radar, etc.

Flow diagrams

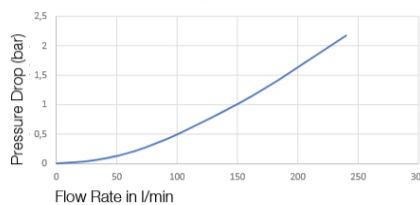
Water NSE Ø16 Water



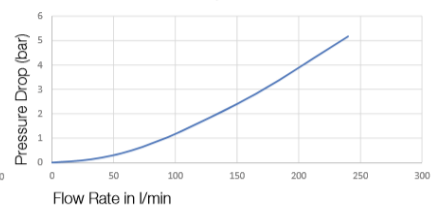
Oil NSE Ø16 Oil



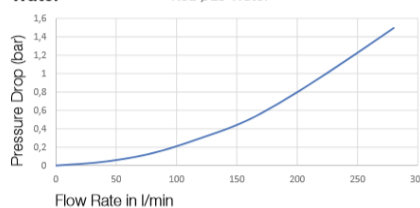
Water NSE Ø19 Water



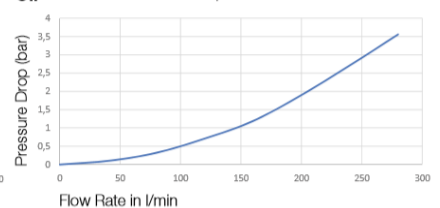
Oil NSE Ø19 Oil



Water NSE Ø25 Water



Oil NSE Ø25 Oil



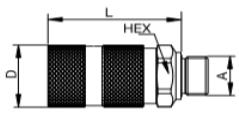
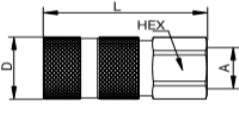
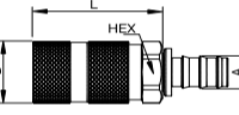
NSE Series

Nominal Diameter

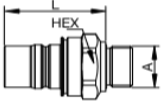
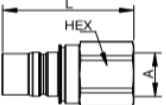

16/19/25



Couplings Series NSE

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	D mm	Part Number
 <p>Male Thread</p>	16	G 3/4	34	68,8	37	NSE-621-12MBO
	19	G 3/4	38	78,5	42	NSE-751-12MBO
 <p>Female Thread</p>	19	G 1	38	96,6	42	NSE-751-16FB
	25	G 1 1/4	50	120,5	53	NSE-1001-20FB
 <p>Parker Push-Lok</p>	19	12,5 mm	38	76,4	42	NSE-751-8PL
	19	19 mm	38	76,4	42	NSE-751-12PL

Plugs Series NSE

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	D mm	Part Number
 <p>Male Thread</p>	16	G 3/4	34	56,5		NSE-622-12MBO
	19	G 3/4	38	60,3		NSE-752-12MBO
 <p>Female Thread</p>	19	G 1	38	78,4		NSE-752-16FB
	25	G 1 1/4	50	96,8		NSE-1002-20FB
 <p>Parker Push-Lok</p>	19	12 mm	38	58,2		NSE-752-8PL
	19	19 mm	38	58,2		NSE-752-12PL

RNS Series

Nominal Diameter

6



기술 사양

RNS 시리즈는 평면 (flat face) 밸브와 견고한 디자인을 가지고 있습니다. 고정형 매니폴드 또는 튜빙에 장착 가능하며 누수 없는 연결 및 분리를 보장합니다.

기본 재질은 황동과 스테인리스 스틸입니다.

장점

- 푸쉬-풀 타입 연결 및 분리.
- 누수 없는 연결 및 분리.
- 커넥션 가이드 시스템으로 미스 얼라인먼트 보정 가능 (양쪽 모두 고정 마운트형일 경우).
- 냉각 시스템 전용 특수 설계.

작동 온도

유체에 따라
-30°C ~ +100°C (NBR).



Working Pressure**

60 bar

** maximum static working pressure with safety factor 4 to 1.

Material

Coupling: Brass/Stainless Steel

Plug: Brass/Stainless Steel

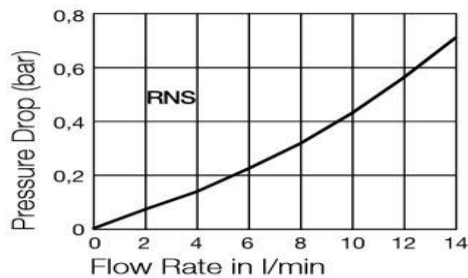
Seals: NBR

Technical Description

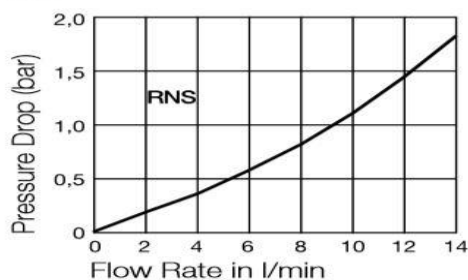
Dead space volume: 0,1 ml

Connecting Force 0 bar: 95 N

Water



Oil



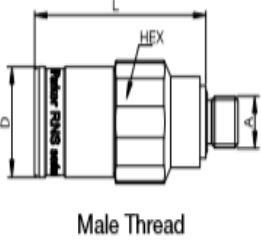
RNS Series

Nominal Diameter

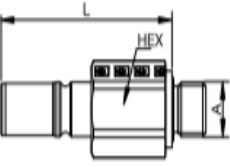
6



Couplings – flat-sealing Series RNS

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	D mm	Part Number
 <p>Male Thread</p>	6	G 1/4	30	58,6	28	RNS-251-4MBO

Plugs – flat-sealing Series RNS

	DN	Connection A	HEX mm	L mm	D mm	Part Number
 <p>Male Thread</p>	6	G 1/4	21	55,2		RNS-252-4MBO

고객 맞춤형 시스템

커스터마이징 퀵커플링

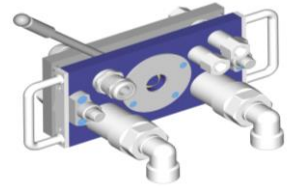


Parker 솔루션

- 매니폴드 - 다양한 재질 적용 가능.
- 커플링 혹은 카트리지 - 3mm I.D 에서 25mm I.D 까지 다양한 재질과 씬(Seal) 제공 가능.
- 호스 - Push-Lok(hose barb) 연결구를 포함한 최적의 부품 구성.
- 블리드(Bleed) 밸브.
- 압력센서, 유량 센서.

장점

- 커플링 터치 없이 연결 및 분리 가능한 푸쉬-풀 타입.
- 냉각 어플리케이션에 최적화된 설계.
- 누수 없는 연결/분리.
- 플로팅 니플 바디 디자인 적용으로 손쉬운 연결 가능.



고객 맞춤형 시스템

커스터마이징 퀵커플링



기술 사양

커플링 카트리지는 매니폴드와 슬라이딩 랙 부착 전용으로 디자인 되었습니다. 고온 관리를 위한 우수한 내부 설계를 갖추고 있습니다. 사용 분야에 적합하도록 다양한 재질 적용 가능합니다.

장점

- 누수 없는 연결 및 분리.
- 플로팅 니플 바디 디자인으로 얼라인먼트 확인 불필요.
- 100% 누수 방지를 보장하는 특수 설계.



배관 솔루션

대구경 메인 배관 라인 솔루션



파카의 Transair© 는 라인 구성의 용이성, 빠른 설치, 높은 성능과 내구성을 바탕으로 다양한 산업분야에서 유체 네트워크를 구성하는데 이상적인 솔루션 입니다.

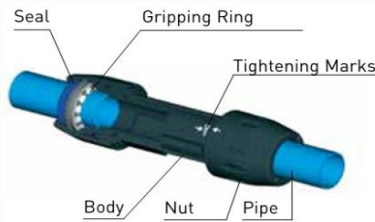
알루미늄 / 스테인리스 스틸 파이프



구경	Ø16.5mm to Ø40mm	Ø42mm to Ø63mm	Ø76mm to Ø168mm
커넥터 재질	Brass, Polymer, Stainless Steel	Polymer, Aluminium	Treated Steel, Stainless Steel

그립핑링 인스턴트 커넥션

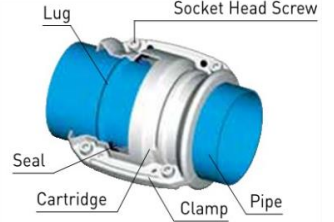
기술적 특징



스냅핑 퀵핏 커넥션



러그 & 클램프 퀵핏 커넥션



+90°C

-20°C

작동 압력과 열은 모델에 따라 달라질 수 있습니다.

상세한 사양 및 성능은 파카 웹페이지(www.parker.com/ko) 의 카탈로그에서 확인 가능합니다.



Up to 10 bar



푸쉬 인 피팅 솔루션

소구경 라인 커넥션을 위한 솔루션



Parker 의 Legris 피팅과 튜빙은 신뢰성 있는 솔루션 입니다. 누수가 없는 커넥션을 구성하고 빠른 조립을 가능하게 합니다.

Robustness

Lightness

Space Saving



제품 모델	LF 3600/ LF 3800	LIQUIfit®	Cartridge
튜브 외경	Ø4 to Ø22mm	Ø4 to Ø16mm	Ø4 to Ø16mm
내경	DN2 To DN18mm	DN2 To DN13mm	DN2 To DN13mm
재질	Nickel-Plated Brass Stainless Steel	Polyamide	Brass Polyamide
그립핑 기술	Ring / Collet	Ring	Ring / Collet

Parker 의 Legris 푸쉬 인 피팅은 100% 누수 시험과 개별 로트 마팅이 되어서 출고 됩니다.
Legris의 제품은 압력 손실을 최소화하고 유량 손실을 최소화한 디자인 입니다.

그립핑 기술

그립핑 링

그립핑 콜렛

툴없이 커넥션
분리 가능



툴을 이용한
연결 및 분리



+150°C

피팅의 작동 압력과 열은 튜빙 사양에 따라 달라질 수 있습니다.

-20°C
(-40 upon request)



Up to
30 bar

기타 관련 제품



유체 냉각 시스템을 위한
수지 소재 콕커플링
시리즈

21 시리즈

70 시리즈

48 시리즈



POM 또는 PVDF
재질 콕커플링. 컬러
코딩이 가능합니다.
황동, 스테인리스
스틸 적용
가능합니다.

POM 재질의 ISO
7241-1 시리즈 B
프로파일. 락킹
슬리스 타입, 더블 셋
오프(밸브) 타입.

POM 또는 PVDF
재질 콕커플링. 컬러
코딩이 가능합니다.
한손 체결 및 분리
가능.

매뉴얼 볼 밸브

파일럿 밸브

악세사리



Φ4 ~ Φ22 까지
넓은 범위의 튜브를
다양한 재질과
색상으로
공급합니다.

범용 튜브

내화학성 튜브

플렉시블 튜브



재질	Polyethylene	Fluoropolymer	Anti-Spark Polyurethane
외경	Ø4 to Ø22mm	Ø4 to Ø22mm	Ø4 to Ø14mm
내경	DN2 to DN18mm	DN2 to DN18mm	DN2,5 to DN9,5mm



Memo

A large rectangular area with rounded corners, containing 25 horizontal dashed lines for writing.

시스템 열 관리 파트너

전세계 고객에게 프리미엄 서비스 제공

여러분의 파트너로서, 새로운 솔루션 개발에 어려운 부분을 해결 할 수 있도록 언제든지 도움을 드릴 수 있습니다.

양산본사

경남 양산시 유산공단 4길 77
Tel 055) 371 3300
Fax 055) 389 0111

지사공장 (KMSC)

부산광역시 강서구 지사동
1176-4
Tel 051) 899 8500
Fax 051) 831 1410

Customer Service

Tel 055) 371 3410
Tel 055) 371 3411
Tel 055) 371 3412

서울(판교)사무실

경기도 성남시 분당구
대왕판교로 660, 유스페이스 1
B동 11층
Tel 02) 559 0400
Fax 02) 564 0414

Worldwide 서비스

Parker 는 북미, 남미, 유럽 및 아시아 태평양 전역에서 Fluid Connectors 그룹 제품의 제조 공장과 판매사무소를 운영하고 있습니다.

Marketing Team

Tel 055) 371 3425/3426/3428
Fax 055) 371 3453

전주 사무실

전북 전주시 덕진구 팔과정로
164, 중소기업지원센터 7층
Tel 063) 212 2147
Fax 063) 212 2149



Parker Hannifin Corporation
Fluid Connectors Korea Division

(주)파카하니핀커넥터

경상남도 양산시 유산공단 4길 77 (50592)
전화: 055 371 3300 팩스: 055 389 0111
www.parker.com/ko