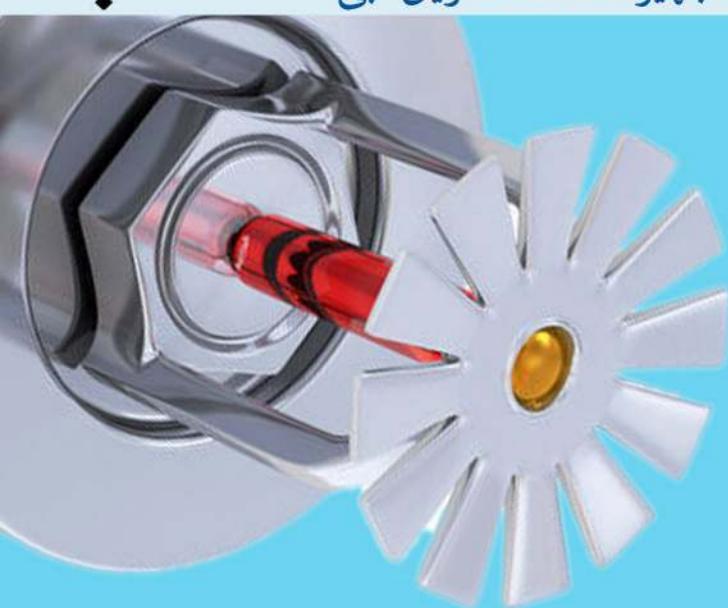




تولید ایرانی ، تجهیزات اطفا حریق آبی

هارنس  
امن و ایمن



SAFE & SECURE  
Harness



هارنس تولید ایرانی ، تجهیزات اطفا حریق آبی

MANUFACTURER AND SUPPLIER OF FIRE ALARM AND FIREFIGHTING - SAFETY EQUIPMENT

Page	Index
1	درباره ما - About Us
2	آزمایشگاه تخصصی و فنی هارنس - Harness Technical Laboratory
3	بارندۀ پایین زن مدل HS100 - Pendent Sprinkler - HS100
5	بارندۀ بالا زن مدل HS200 - Upright Sprinkler - HS200
7	بارندۀ دیواری مدل HS300 - Sidewall Sprinkler - HS300
9	بارندۀ مخفی (دکوراتیو) مدل HS400 - Concealed Sprinkler - HS400
11	بارندۀ دلوج (سیلابی) مدل HS-HV - (High - Medium -Low) Velocity Water Spray Nozzle - HS-HV
13	بارندۀ سیلابی جهت نمای ساختمان (پنجره ای) مدل HS-W - Window (Curtain) Sprinkler - HS-W
15	بارندۀ پوشش گسترده "3/4" مدل HS130 - Pendent 3/4"Sprinkler(Extended coverage) - HS130
17	رابط انعطاف پذیر بارندۀ ها - Flexible Hose For Sprinkler - H-FS
18	زون اسمنبلی 2 1/2 "- 8" - HS-ZCV 8 - Zone Assembly 2 1/2 "- 8" - HS-ZCV 8



## برنام حضرت دوست

سلامی و کلامی ...

مهندسي پاژ با توكيل به خداوند متعال و عنایت هشتمين احقر تباک امامت ولایت ، در ایران زمین ، محمد علم و فرهنگ توانسته است با استفاده از تمامي نظرفitet هاي موجود ، علوي و کارنامه پر رنگ تراز اهداف ترسیمی داشته باشد و با استفاده از پيرو هاي انساني متعدد و مختصین و آخرين فناوري هاي علمي روز بجهان در صنعت يمنی حریق و تجهیزات آتش شناسی در تمامي پروژه هاي خود و کلان خدماتي پايدار ارزان نماید و به عنوان نماینده اي از طیف كسرده فعالان اقتصادي اين شهر ، بالتفصیل از دانش ، تخصص ، تجربه و تعمید کوشیده است تا هوا ره در میر مشتری مداری کام بردارد .

در این کذر ، پسرو فریادت مقدم مطمئن راهبری جهت حیات از تولید ملی ، با مختصین ، مختصین و دانشمندان به شورت شسته ، در نمایشگاه ها و همایشهاي علمي و آموزشي و تخصصي در داخل و خارج از کشور شرکت نموده است و بهمچين با عنويت دسازمان هاي بین المللی NFPA و BS توانسته است با سره کيری از به روز ترین و پيشروند ترین تكنولوجی روز دنيا ، تجهیزات يمنی حریق و آتش شناسی را بالاترین کیفیت مطابق با استاندارد هاي بین المللی و داخلی بانام تجاری "هارنس" - هارنس به معنای همارکننده می باشد ، در کشور عزیزان ایران تولید نماید .

برداشت باشيم .

با آرزوی پيشرفت همراه با تعداد  
مديريت مهندسي پاژ  
علي غفت پناه

### About Us

We'll be so pleased to introduce ourselves: PAZH ENGINEERING GROUP CO. a fully integrated R & D manufacturing center with a professional trained aggressive team producing fire alarm and firefighting products in Iran.

We're working as a supplier to meet the demands of the fire alarm and firefighting all around Iran with Harness brand.

We have lots of products in hand with really good connections with our customers, most of famous consulting engineers which have the key role in most important projects all around IRAN know us and are working with us closely and this perfect connection and our background will guarantee our future role in producing fire alarm & firefighting equipment.

Thanks in advance for your attention and kind cooperation.

Best regards,

Ali Effatpanah  
Managing Director  
PAZH ENGINEERING GROUP CO.



آزمایشگاه تخصصی و فنی هارنس

آزمون های تولید بارندۀ آبخشان(اسپرینکلر) مطابق با استاندارد ملی شماره ۲۲۲۵۳-۱ و استاندارد UL199 و استاندارد BS-EN-۱۴۹۹-۱-۱۲۲۲۵۹-۱

کلیه بارندۀ های آبخشان هارنس در آزمایشگاه تخصصی و فنی این مجموعه مجهز به پیشرفتۀ ترین تجهیزات آزمایشگاهی بالغ بر ۳۰ آزمون را مطابق با استاندارد های ملی و بین المللی گذرانده است که یکی از مهمترین آزمون ها تست عملکرد حباب حرارتی اسپرینکلر می باشد که با توجه به اینکه کلیه حباب های استفاده شده در محصولات گواهینامه UL را دارا می باشد، این تست را بطور دقیق پاس می نماید و همچنین تست فشار و ضربه را نیز با موفقیت و حتی بالاتر از موارد درخواستی آزمون گذرانده است.

## برخی از آزمون های بارندۀ آبخشان :

آزمون عملکرد



آزمون توزیع آب



آزمون تعیین دمای کار بارندۀ و کاور مخفی



آزمون جریان آب و ضربه قوچ و مقاومت در برابر نشتی

آزمون مقاومت و شوک حرارتی



آزمون عملکرد و دمای پایین



آزمون خوردگی



آزمون پاسخ حرارتی



آزمون استحکام بدنه و اجزاء آن



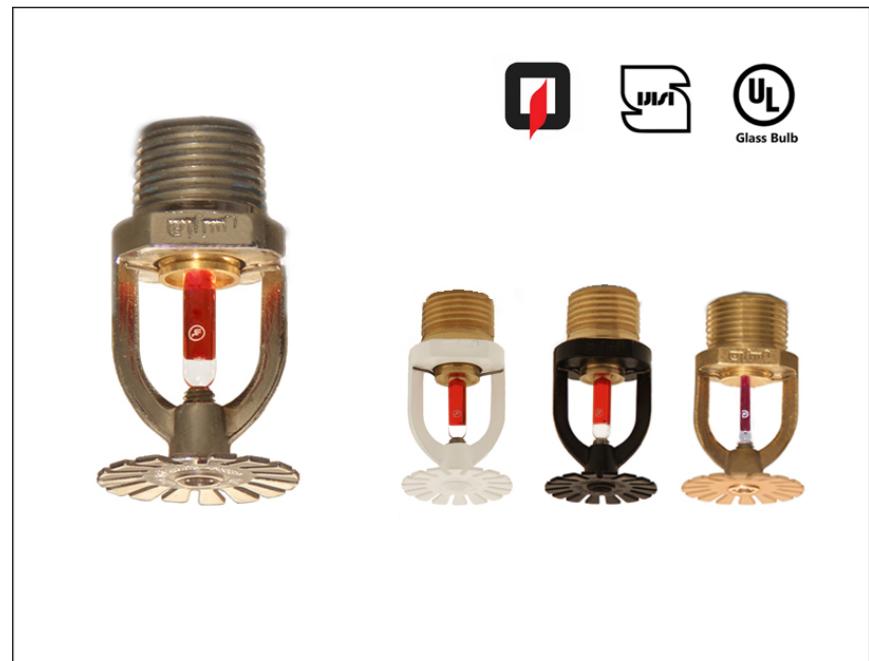
## Pendent Sprinkler

Model : HS 100

## بارنده پایین زن مدل HS 100

هارنس مدل HS 100 ، بارنده های پایین زن خودکار (افشانه آب) با حباب شیشه ای هستند که مطابق با استاندارد ها و گواهینامه های داخلی (سازمان ملی استاندارد ایران) ۲۲۲۵۳-۱ و بین المللی مانند CE , VDS , LPCB , FM , UL اند. بارنده های حریق استاندارد بایستی مطابق ضوابط بین المللی MIFAR نیز باشند. بارنده های پایین زن، الگوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحرف کننده خود ایجاد می کنند. در شرایط حریق ، حرارت موجب می شود تا مایع در حباب شیشه ای منبسط شود که باعث ترکیدن حباب و رها سازی مکانیزم دقیق آب بندی بارنده (شامل فنر ارجاعی صفحه نشیمن حباب) و پاشش آب می گردد. آب پس از برخورد با صفحه منحرف کننده با الگوی ثابت و یکنواخت به سمت آتش اسپری می شود که باعث اطفا و یا کنترل حریق می گردد.

The Harness model HS 100 are Pendent, Standard Response frangible glass bulb automatic sprinklers. According to INSO (Iranian National Standardization) organization 22253-1 or NFPA and International standard and laboratory such as UL, VDS, LPCB, FM, CE are designed and manufactured. They are standard orifice fire sprinklers for installation in fire sprinkler systems designed in accordance with standard installation rules, e.g. NFPA or EN12845 or the requirements of the authority having jurisdiction. Pendent sprinklers produce a hemispherical water distribution pattern below the deflector. In a fire condition the heat causes the fluid in the glass bulb to expand which shatters the glass and releases the spring seal assembly. Water flows from the orifice onto the sprinkler deflector which diffuses the water into a uniform spray pattern which extinguishes or controls the fire.



ظرفیت پاشش	80 (5.6)
سایز بارنده	½" NPT
سرعت عملکرد و سایز حباب	استاندارد . 5mm - واکنش سریع . 3mm
درجہ حرارت عملکرد حباب	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
فشار کاری	12.1 bar (175 psi)
جنس آلیاژ بدنه	برنج به روشن فورج
کواهینامہ	ISIRI - UL Glass Bulb

K FACTOR	80 (5.6)
STANDARD THREAD SIZE	½" NPT
RESPONSE TYPE -BULB	Standard Response - 5mm - Quick Response - 3mm
OPERATION TEMPERATURE	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
MAXIMUM WORKING PRESSURE	12.1 bar (175 psi)
FRAME	Brass Forged
APPROVALS	UL Glass Bulb - ISIRI

## Pendent Sprinkler

Model : HS 100

## بارنده پایین زن مدل HS 100

بارنده پایین زن برای نصب در موقعیت رو به پایین که الگوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحرف کننده - با پاشش رو به پایین - مطابق شکل فراهم می آورد  
مراقبت و نگهداری :

بارنده ها می بایست به دقت در مکانی که دمای آن  $38^{\circ}\text{C}/100^{\circ}\text{F}$  فراتر نمی رود، حمل و نگهداری شوند. این بارنده ها پس از تولید هرگز نمی بایست رنگ آمیزی آبکاری، پوشش و یا غیره شوند. هرگز بارنده ای را که افتداده است و یا صدمه دیده است تحت هیچ شرایطی نصب نکنید. مقررات نصب که توسط مرجع ذیصلاح الزام شده اند شامل دستور العمل هایی است که حداقل شرایط نصب، بهره برداری و بازرسی سیستم بارنده و شبکه های بارنده را به مالکان ارائه می دهد تا با رعایت این الزامات از آماده به کار بودن دائمی سیستم اطمینان حاصل کنند.

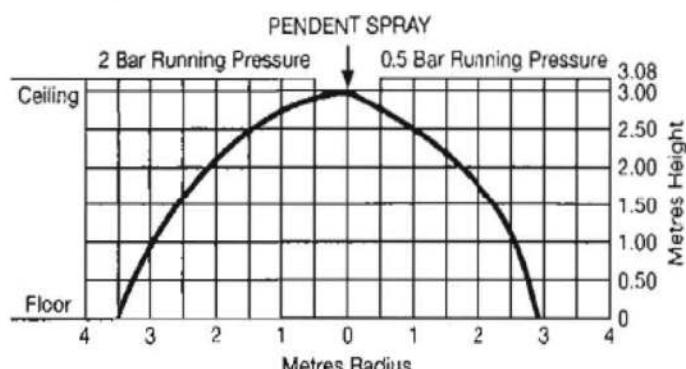
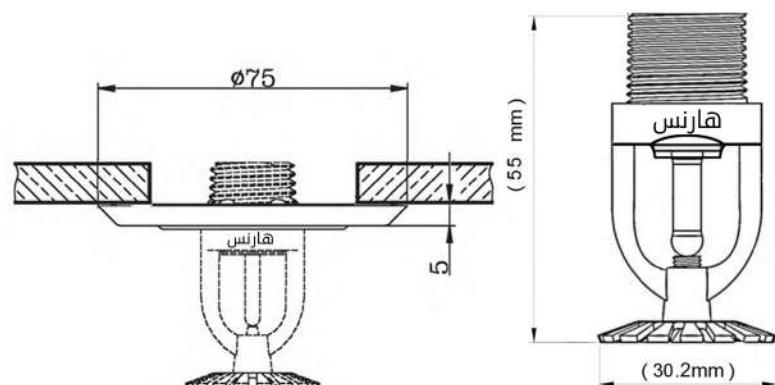
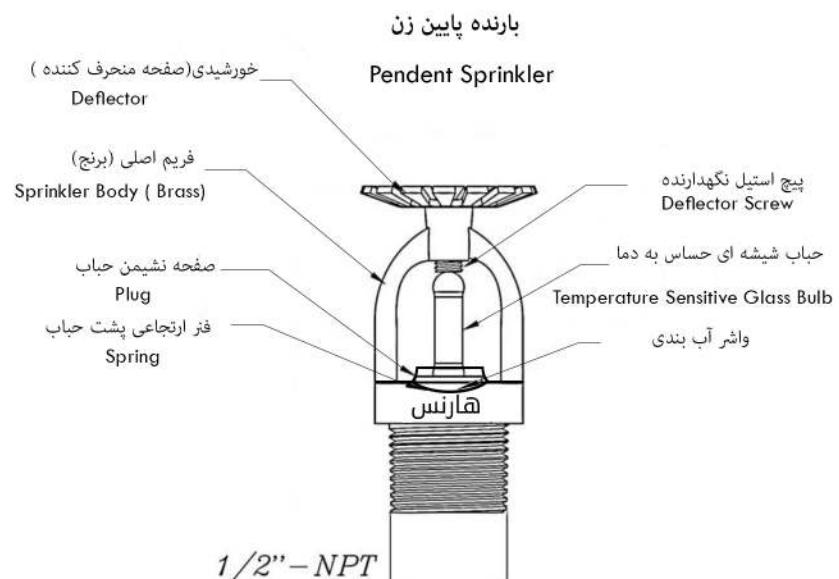
Spray Pendent for installing only in pendent position giving hemispherical discharge below the deflector with little or no water being discharged upwards.

## Care and Maintenance:

Sprinklers must be carefully handled and stored where temperatures will not exceed  $100^{\circ}\text{F}/38^{\circ}\text{C}$  and they must never be painted, plated, coated or otherwise modified after leaving the factory.

Do not install sprinklers which have been dropped or damaged in any way.

The installation rules required by the Authority Having Jurisdiction contain guidelines on minimum inspection and maintenance requirements to assist owners fulfilling their responsibility to ensure sprinklers and sprinkler systems are maintained in proper operating condition.



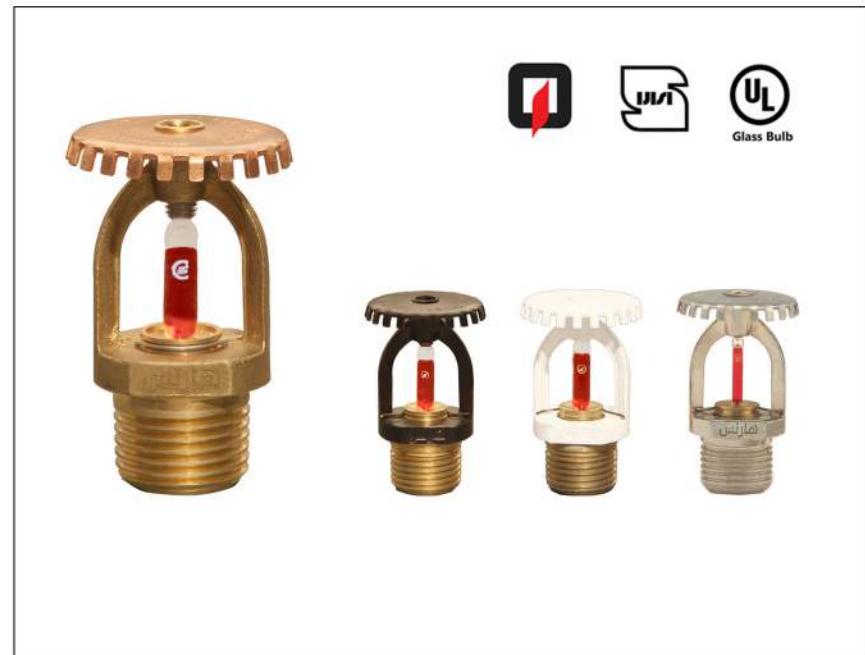
## Upright Sprinkler

Model: HS 200

بارنده بالا زن مدل HS 200

هارنس مدل HS ۲۰۰ ، بارنده های بالا زن خودکار (افشانه آب) با حباب شیشه ای هستند که مطابق با استانداردها و گواهینامه های داخلی (سازمان ملی استاندارد ایران) ۲۲۲۵۳-۱ و بین المللی مانند CE , VDS , LPCB , FM , UL اند. بارنده های حریق استاندارد بایستی مطابق ضوابط بین المللی NFPA ۵ یا EN12845 و EN12845 زالمات سازمان متولی آتش نشانی و نظام مهندسی طراحی و نصب گردند. بارنده های بالا زن ، الگوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحرف کننده خود ایجاد می کنند. در شرایط حریق ، حرارت موجب می شود تا مایع در حباب شیشه ای منبسط شود که باعث ترکیدن حباب و رها سازی مکانیزم دقیق آب بندی بارنده (شامل فر ارجاعی صفحه نشیمن حباب) و پاشش آب می گردد. آب پس از برخورد با صفحه منحرف کننده با الگوی ثابت و یکنواخت به سمت آتش اسپری می شود که باعث اطفا و یا کنترل حریق می گردد.

The Harness model HS 200 are Upright, Standard Response frangible glass bulb automatic sprinklers. According to INSO (Iranian National Standardization) organization 22253-1 or NFPA and Inter national standard and laboratory such as UL, VDS, LPCB, FM, CE are designed and manufactured. They are standard orifice fire sprinklers for installation in fire sprinkler systems designed in accordance with standard installation rules, e.g. NFPA or EN12845 or the requirements of the authority having jurisdiction. Pendent sprinklers produce a hemispherical water distribution pattern below the deflector. In a fire condition the heat causes the fluid in the glass bulb to expand which shatters the glass and releases the spring seal assembly. Water flows from the orifice onto the sprinkler deflector which diffuses the water into a uniform spray pattern which extinguishes or controls the fire .



ظریف پاشش	80 (5.6)
سایز بارنده	½" NPT
سرعت عملکرد و سایز حباب	استاندارد - 5mm - واکنش سریع - 3mm
درجہ حرارت عملکرد حباب	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
فشار کاری	12.1 bar (175 psi)
جنس آلباز بدنه	برنج به روشن فورج
گواهینامہ	ISIRI - UL Glass Bulb

K FACTOR	80 (5.6)
STANDARD THREAD SIZE	½" NPT
RESPONSE TYPE -BULB	Standard Response - 5mm - Quick Response - 3mm
OPERATION TEMPERATURE	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
MAXIMUM WORKING PRESSURE	12.1 bar (175 psi)
FRAME	Brass Forged
APPROVALS	UL Glass Bulb - ISIRI

**Upright Sprinkler****Model : HS 200****بارنده بالا زن مدل HS 200**

بارنده بالا زن برای نصب در موقعیت رو به بالا که الکوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحرف کننده - با پاشش رو به بالا - مطابق شکل فراهم می آورد

**مراقبت و نگهداری :**

بارنده ها می بایست به دقت در مکانی که دمای آن  $28^{\circ}\text{C}/100^{\circ}\text{F}$  فراتر نمی رود، حمل و نگهداری شوند. این بارنده ها پس از تولید هرگز نمی بایست رنگ آمیزی آبکاری، پوشش و یا غیره شوند. هرگز بارنده ای را که افتاده است و یا صدمه دیده است تحت هیچ شرایطی نصب نکنید. مقررات نصب که توسط مرجع ذیصلاح الزام شده اند شامل دستور العمل هایی است که حداقل شرایط نصب، بهره برداری و بازرسی سیستم بارنده و شبکه های بارنده را به مالکان ارائه می دهد تا با رعایت این الزامات از آماده به کار بودن دائمی سیستم اطمینان حاصل کنند.

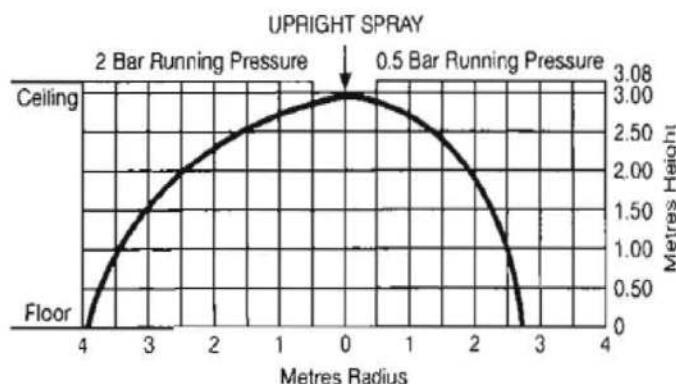
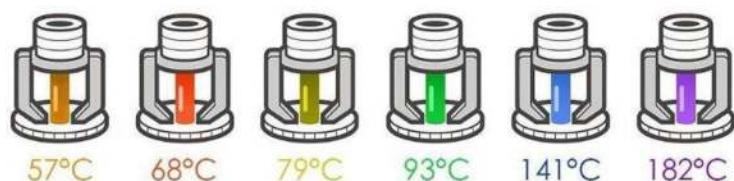
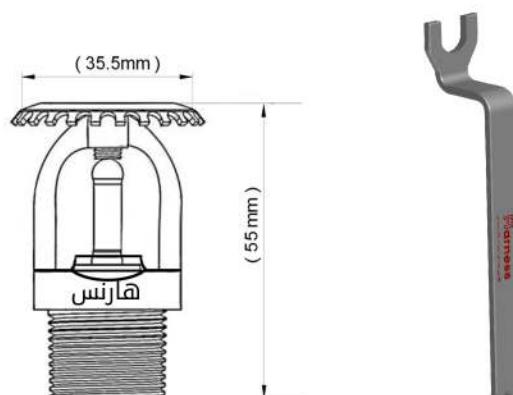
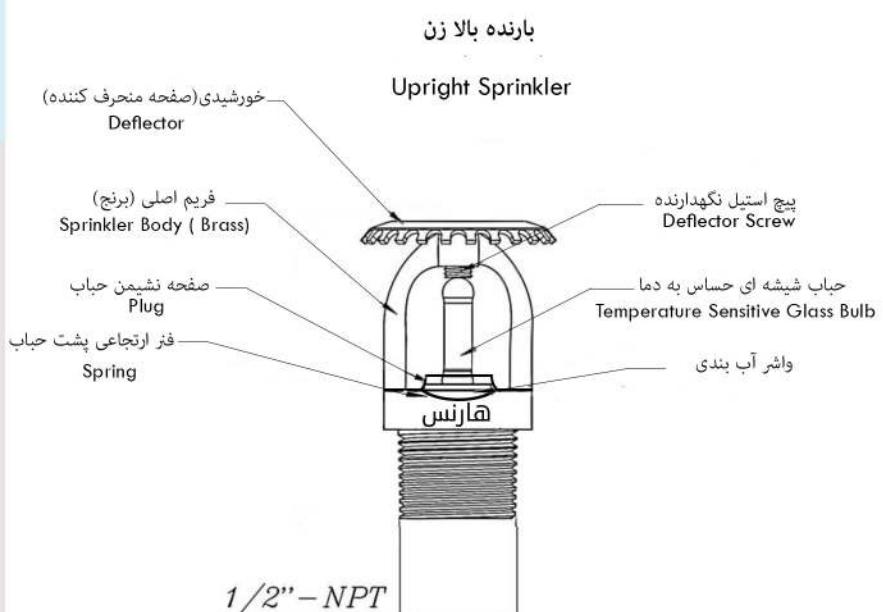
**Spray Upright for installing only in upright position giving hemispherical discharge below the deflector with little or no water being discharged upwards.**

**Care and Maintenance:**

Sprinklers must be carefully handled and stored where temperatures will not exceed  $100^{\circ}\text{F}/38^{\circ}\text{C}$  and they must never be painted, plated, coated or otherwise modified after leaving the factory.

Do not install sprinklers which have been dropped or damaged in any way.

The installation rules required by the Authority Having Jurisdiction contain guidelines on minimum inspection and maintenance requirements to assist owners fulfilling their responsibility to ensure sprinklers and sprinkler systems are maintained in proper operating condition.



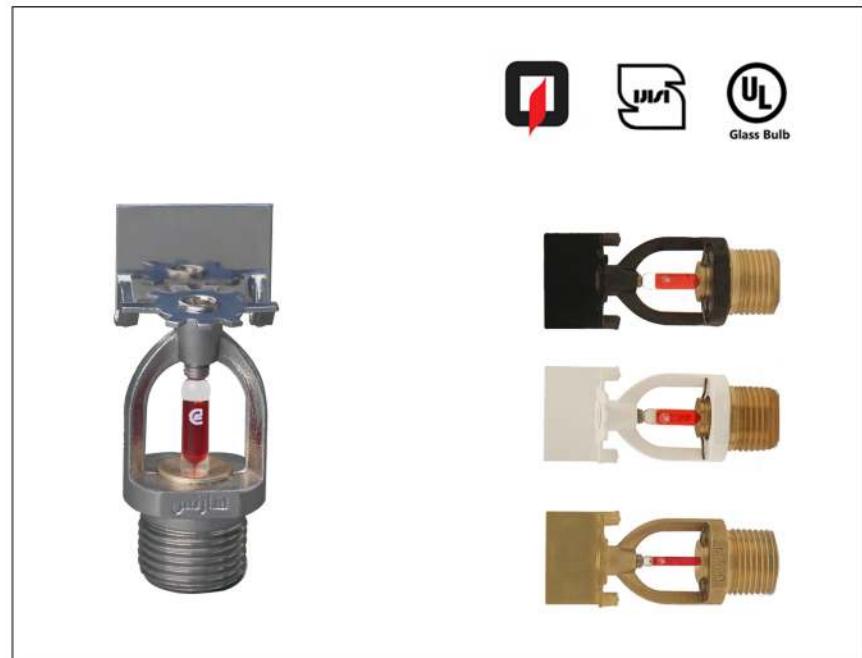
## Sidewall Sprinkler

Model : HS 300

## بارنده دیواری مدل HS 300

هارنس مدل HS 300، بارنده های دیواری خودکار (افشانه آب) با حباب شیشه ای هستند که مطابق با استانداردها و گواهینامه های داخلی (سازمان ملی استاندارد ایران) ۲۲۲۵۳-۱ و بین المللی مانند CE, VDS, LPCB, FM, UL طراحی و تولید شده اند. بارنده های حریق استاندارد بایستی مطابق ضوابط بین المللی مانند NFPA ۱۲۸۴۵ یا EN12845 و الزامات سازمان متولی آتش نشانی و نظام مهندسی طراحی و نصب گردند. بارنده های دیواری، الگوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحرف کننده خود ایجاد می کنند. در شرایط حریق، حرارت موجب می شود تا مایع در حباب شیشه ای منبسط شود که باعث ترکیدن حباب و رها سازی مکانیزم دقیق آب بندی بارنده (شامل فنر ارجاعی صفحه نشیمن حباب) و پاشش آب می گردد. آب پس از برخورد با صفحه منحرف کننده با الگوی ثابت و یکنواخت به سمت آتش اسپری می شود که باعث اطفا و یا کنترل حریق می گردد.

The Harness HS 300 HSW are Standard frangible glass bulb automatic sprinklers. according to INSO (Iranian National Standardization) organization 22253-1 or NFPA and Inter national standard and laboratory such as UL, VDS, LPCB, FM, CE are designed and manufactured. In a fire condition the heat causes the fluid in the glass bulb to expand which shatters the glass and releases the spring seal assembly. Water flows from the orifice onto the sprinkler deflector which diffuses the water into a uniform spray pattern in order to control the fire. Sidewall Sprinklers are designed for installation along a wall or side of a beam beneath a smooth ceiling.



Glass Bulb

ضریب پاشش	80 (5.6)
سایز بارنده	½" NPT
سرعت عملکرد و سایز حباب	استاندارد - 5mm - واکنش سریع - 3mm
درجہ حرارت عملکرد حباب	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
فشار کاری	12.1 bar (175 psi)
جنس آلیاژ بدنه	برنج به روش فورج
گواهینامه	ISIRI - UL Glass Bulb

K FACTOR	80 (5.6)
STANDARD THREAD SIZE	½" NPT
RESPONSE TYPE -BULB	Standard Response - 5mm - Quick Response - 3mm
OPERATION TEMPERATURE	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
MAXIMUM WORKING PRESSURE	12.1 bar (175 psi)
FRAME	Brass Forged
APPROVALS	UL Glass Bulb - ISIRI

## Sidewall Sprinkler

Model: HS 300

بارنده دیواری مدل HS 300

## مراقبت و نگهداری :

بارنده ها می باشند به دقت در مکانی که دمای آن  $38^{\circ}\text{C}/100^{\circ}\text{F}$  فراتر نمی رود، حمل و نگهداری شوند. این بارنده ها پس از تولید هرگز نمی باشند زنگ آمیزی آبکاری، پوشش و یا غیره شوند.

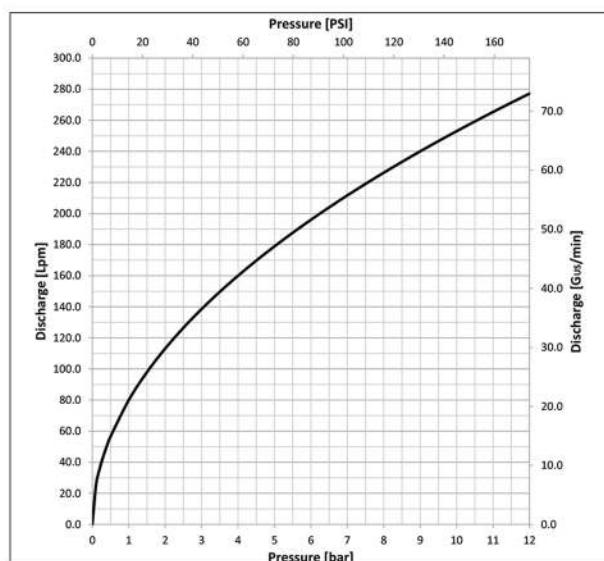
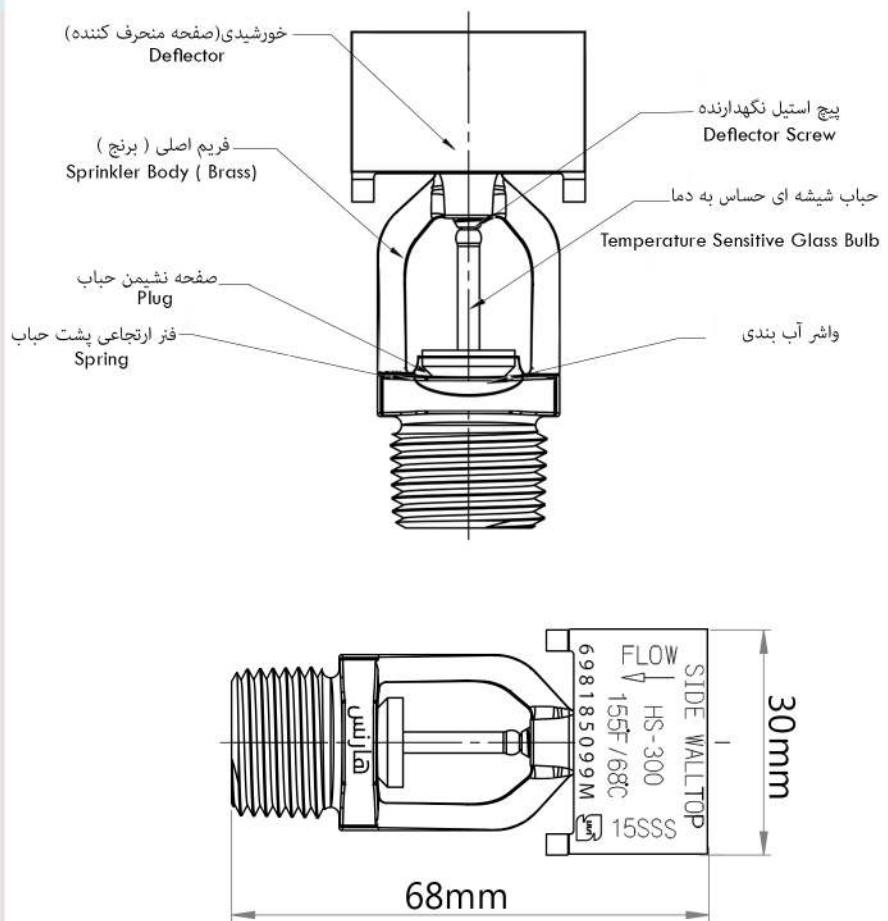
هرگز بارنده ای را که افتاده است و یا صدمه دیده است تحت هیچ شرایطی نصب نکنید. مقررات نصب که توسط مرجع ذیصلاح الزام شده اند شامل دستور العمل هایی است که حداقل شرایط نصب، بهره برداری و بازرسی سیستم بارنده و شبکه های بارنده را به مالکان ارائه می دهد تا با رعایت این الزامات از آماده به کار بودن دائمی سیستم اطمینان حاصل کنند.

## Care and Maintenance

Sprinklers must be carefully handled and stored where temperatures will not exceed  $100^{\circ}\text{F}/38^{\circ}\text{C}$  and they must never be painted, plated, coated or otherwise modified after leaving the factory.

Do not install sprinklers which have been dropped or damaged in any way. The installation rules required by the authority

having jurisdiction contain guidelines on minimum inspection and maintenance requirements to assist owners fulfilling their responsibility to ensure sprinklers and sprinkler systems are maintained in proper operating condition.

بارنده دیواری  
Sidewall Sprinkler

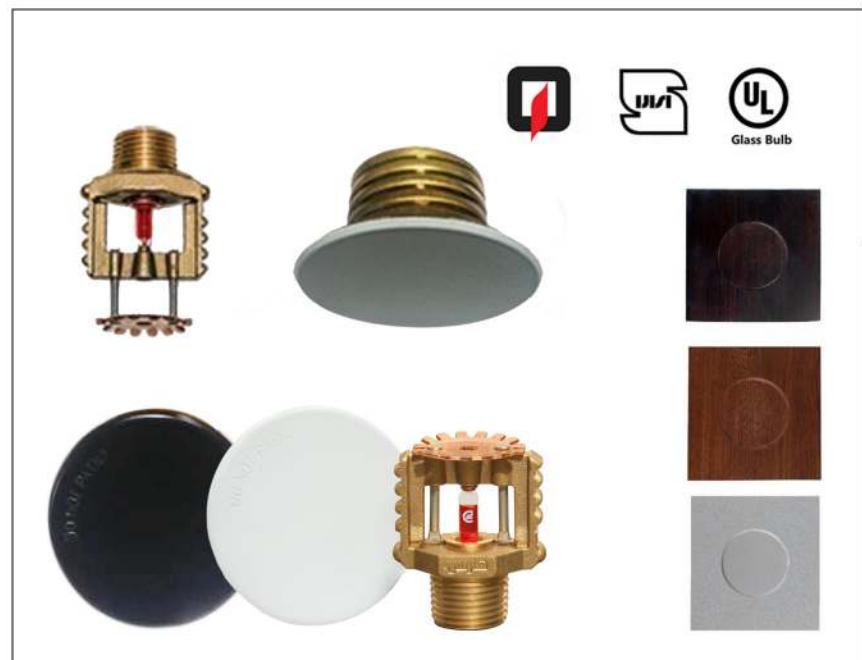
## Concealed Sprinkler

Model : HS 400

بارنده مخفی (دکوراتیو) مدل HS 400

هارنس مدل HS 400 ، بارنده های مخفی خودکار (افسانه آب) با حباب شیشه ای هستند که مطابق با استاندارد ها و گواهینامه های داخلی (سازمان ملی استاندارد ایران) ۲۲۵۳-۱ و بین المللی مانند CE , VDS ,LPCB ,FM , UL طراحی و تولید شده اند. بارنده های حریق استاندارد بایستی مطابق پوابط بین المللی NFPA یا EN ۱۲۸۴۵ و الزامات سازمان متولی آتش نشانی و نظام مهندسی طراحی و نصب گردند. بارنده های مخفی ، الگوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحرف کننده خود ایجاد می کنند . در شرایط حریق ، حرارت موجب می شود تا مایع در حباب شیشه ای منبسط شود که باعث ترکیدن حباب و رها سازی مکانیزم دقیق آب بندی بارنده (شامل فنر ارجاعی صفحه نشیمن حباب) و پاشش آب می گردد. آب پس از برخورد با صفحه منحرف کننده با الگوی ثابت و یکنواخت به سمت آتش اسپری می شود که باعث اطفا و یا کنترل حریق می گردد.

Concealed Sprinkler Identification Number HS 400 (Standard). All Harness sprinklers are manufactured with the time proven PTFE coated Belleville washer seal used by all major sprinkler manufacturers to ensure long life and safe operation. The concealed sprinkler head is specifically designed to deliver excellent esthetic appeal to the discerning designer. Our smaller, low profile cover plate ensures that the product is less obtrusive than other designs and the plate is available in a wide range of designer colours. One piece design, with up to 1/2inch(12mm) adjustment allows installation and testing of the system prior to installing the cover plate. Available in quick response and standard response for all applications.



ضریب پاشش	80 (5.6)
سایز بارنده	1/2" NPT
سرعت عملکرد و سایز حباب	استاندارد - 5mm - واکنش سریع - 3mm
درجہ حرارت عملکرد حباب	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
سایز پوشش صفحه	68mm diameter
فشار کاری	12.1 bar (175 psi)
جنس آلیاژ بدنه و کفی کلاہک مخفی	برنج به روشن فورج و کفی مخفی به رنگ سفید استیل یا چوب و رنگ بندی بسته به سفارش
کواهینامہ	ISIRI - UL Glass Bulb
K FACTOR	80 (5.6)
STANDARD THREAD SIZE	1/2" NPT
RESPONSE TYPE -BULB	Standard Response - 5mm - Quick Response - 3mm
OPERATION TEMPERATURE	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
COVER PLATE SIZE	68mm diameter
MAXIMUM WORKING PRESSURE	12.1 bar (175 psi)
FRAME CEILING COVER PLATE	Brass Forged, White, Steel, Wood Custom colours
APPROVALS	UL Glass Bulb - ISIRI

**Concealed Sprinkler****Model : HS 400****بارنده مخفی (دکوراتیو) مدل HS 400****عملکرد بارنده:**

با توجه به اینکه در کلیه فضاهای نیاز به بارنده می باشد بایستی مطابق استانداردها و ضوابط از بارنده های معتبر و با استانداردهای داخلی و یا بین المللی استفاده گردد که بتواند فشار کاری مورد نیاز را تحمل نموده و همچنین به صورت اشتباه و با خطأ عمل ننماید و همچنین عملکرد صحیح داشته باشد.

بعد از نصب بارنده های معمولی زائد ای از سقف بیرون آمده و در معماری و ظاهر ساختمان تاثیر گذار می باشد و با توجه به اینکه جباب بارنده بیرون از سقف و بدون محافظت می باشد در صورت ضربه و یا حرارت عمده عمل نموده و حجم زیادی از آب را در ساختمان تخلیه می نماید و از آنجائیکه مجرای خروجی آب تعیین نشده و کف های نیز ایزوگام و ... نگردیده است برای کل ساختمان و سازه مشکلات عدیده ای را به وجود می آورد . بنابراین توصیه می گردد از بارنده های مخفی که به صورت توکار مانند شکل نصب می گردد استفاده شود.

عملکرد بارنده به نحوی است که در دمای ۵۷ درجه کف از کاور مخفی جدا شده و خورشیدی(Deflector) (توسط پین ها به پایین می افتد و جباب شیشه ای حساس به حرارت زمانی که دمای محیط به دمای عملکردی می رسد، شکسته شده و مسیر آب را باز می کند و آب بر روی صفحه منحرف کننده به صورت یکنواخت جاری می شود تا چتر پوشش را ایجاد نماید و موجب اطفا یا کنترل آتش می گردد.

**Sprinkler Operation**

The sprinkler operating device is a state of the art, heat responsive frangible glass bulb. Once the operating temperature is reached the bulb shatters, opening the waterway and water flows over the deflector for smooth distribution over the design area of the sprinkler head.

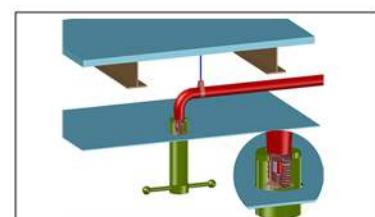
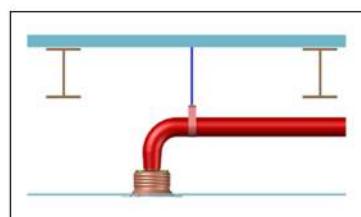
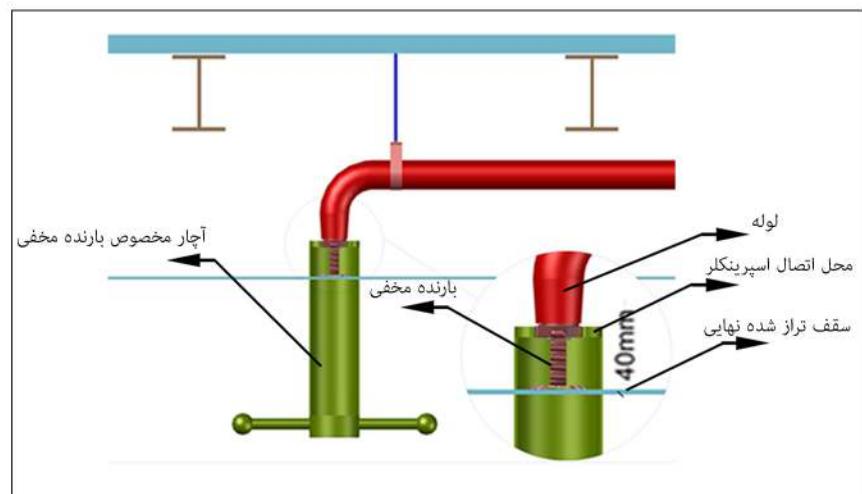
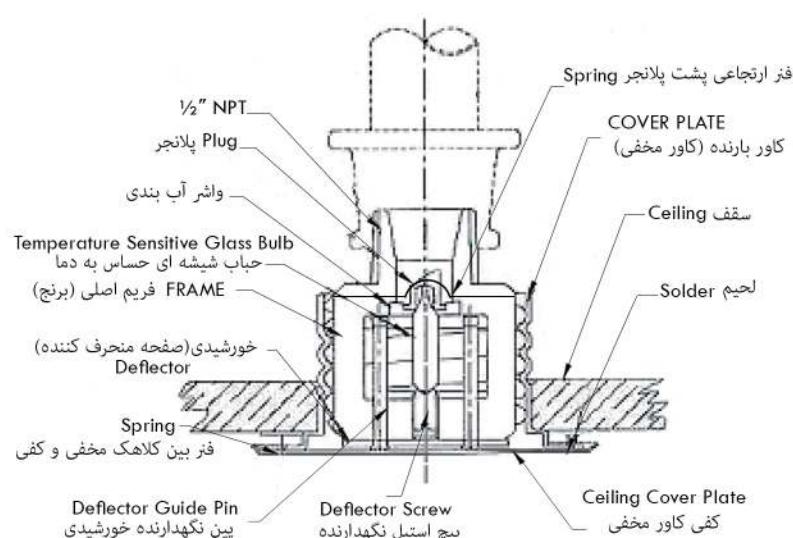
**Coverage**

Standard coverage is dependent on individual national approvals.

If in doubt, contact the authority having jurisdiction.

NFPA - Light Hazard 225 Square Feet (20.9 Sq.M)

-Ordinary Hazard 130 Square Feet (12.1 Sq.M)

**بارنده مخفی (دکوراتیو)****Drop Down**

( High - Medium - Low )  
Velocity Water Spray Nozzle  
Model: HS -HV  
HS -HV بارنده دلوج (سیلابی) مدل

هارنس مدل HS-HV بارنده سیستم سیلابی (دلوج) می باشد که نازل های پرسرعت پاشش آب ، نازل های باز با تیپ پلیت چرخشی داخلی هستند که برای سیستم اسپری ثابت یا دلوج (سیلابی) به منظور کاربرد های محافظت در برابر حریق طراحی شده اند . این نازل ها الگوی پاشش آب پر سرعتی که متحدد الشکل ، پیوسته و متراکم است را تولید می کند . این نازل ها به طور معمول به منظور خنک کاری سطوح و همچنین اطفاء حریق به کاربرده می شوند . این نازل ها به طور نمونه برای عملکرد در سیستم دلوج و در کاربرد های خاص آن از قبیل ترانسفورماتورهای میدان های نفتی ، صفحات کلید ، تجهیزات فرآیند های شیمیایی ، نوار های نقاله و انبار های ذخیره سازی مایعات قابل استعمال استفاده می شوند . حداقل فشار برای دستیابی به یک الگوی پاشش قابل قبول  $PSI^{10}$  می باشد .

The Harness model HS-HV are High Velocity Water Spray Nozzles are internal swirl plate type open nozzles designed for use in fixed water spray or deluge system for the fire protection application.

These nozzles produce solid uniform and dense core of high velocity water spray to effect fire control. Nozzles are normally used to cool the surface as well as for extinguishment. Nozzles are typically used for Deluge protection of special hazards such as oil filled transformers, switch-gear, chemical process equipment, conveyor system and flammable liquid storage areas. The minimum desirable pressure to achieve a reasonable spray pattern is 3.5 Kg./sq.cm. (50 psi).



حداکثر فشار کاری	12 Bar (175 PSI)
فشار کاری موثر	3.5 Bar to 10.5 Bar (50 - 150 PSI)
نوع اتصالات انتهایی	3/4" BSPT (3/4" NPT Optional)
زاویه های پاشش	75° - 80° - 90° - 100° - 115° - 120°
جنس آلیاژ بدنه	بدنه از جنس برنج اکسیزود شده به روش ماشین کاری با صافی از جنس مس
نوع پوشش بدنه	کروم - نیکل کروم - کروماته
ضریب پاشش	22 (1.54) - 18 (1.26) - 32 (2.24) 26 (1.82) - 42 (2.94) - 23 (1.61)
Maximum Working Pressure	12 Bar (175 PSI)
Effective Working Pressure	3.5 Bar to 10.5 Bar (50 - 150 PSI)
End Connections	3/4" BSPT (3/4" NPT Optional)
Included Water Spray Angle	75° - 80° - 90° - 100° - 115° - 120°
MATERIAL	Housing and scroll is Brass, Stariner is Copper
FINISH	Natural Finish Brass ,Nickel Plated Chrome Plated
K - FACTOR	22 (1.54) - 18 (1.26) - 32 (2.24) 26 (1.82) - 42 (2.94) - 23 (1.61)

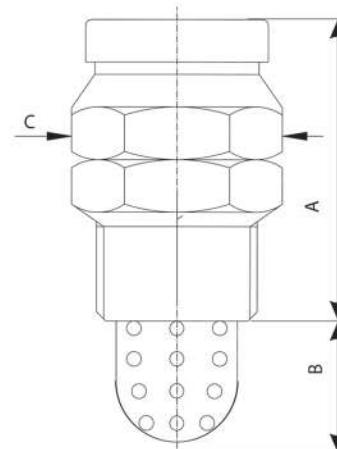
( High - Medium - Low )  
Velocity Water Spray Nozzle  
Model: HS - HV  
HS - HV ( سیلابی ) مدل دلوج

نازل اسپری می بایست با مرابت کافی به کار برده شود . برای حصول بهترین نتیجه می بایست نگهداری و انبار داری علاوه بر حمل و نقل در بسته بندی اصلی انجام شود . نازلی که از نظر دید ظاهری آسیب دیده است نباید نصب شود و برای نصب از نوار تفلون یا عایق نرم دیگری بر روی رزو نزدیک نازل استفاده کنید ، توصیه می شود که سیستم لوله کشی پاشش آب توسط یک نیروی دارای صلاحیت بازرسی گردد و نازل نیز باید از نظر خودگی یا وجود مانع داخلی یا خارجی در آن چک شود . در صورت نیاز نازل می بایست تنظیف یا تعویض شود . سیستم می بایست حداقل ۳ بار در سال برابر با مقررات NFPA/TAC یا مرجع صاحب صلاحیت جهت آماده نگهداشت آن عملکرد داشته باشد . مالک این سیستم ، تنها شخص مسئول در قبال سیستم پاشش آب و اجزا آن است تا به درستی عمل کند .

The spray nozzle must be handled with due care. For best results, the storage as well as any further shipment be made in original packing only. Nozzle which is visibly damaged should not be installed. Use Teflon tape or soft thread sealant on the male thread of the nozzle. It is recommended that the water spray system be inspected by an authorised technical personnel. The nozzle must be checked for corrosion, external and internal obstruction, blockage if any. The nozzle should be cleaned or replaced if required. The system must be operated with optimum water flow at least three times in a year or as per the provision of NFPA/TAC or local authority having jurisdiction. The owner is solely responsible for maintaining the water spray system and components therein, so that it performs properly when required.

## بارنده دلوج ولو ( سیلابی )

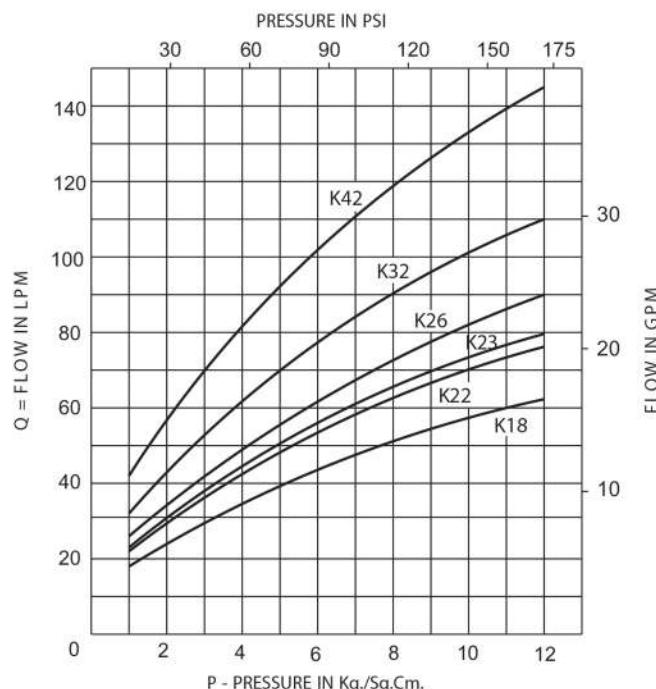
(High-Medium-Low)Velocity Water Spray Nozzle



## DIMENSION In millimeters ( Approximate )

NOZZLE FACTOR & SPRAY ANGLE	A	B	C A/F
K 22 x 75°	49	21	30
K 18 x 80°	44	21	30
K 32 x 90°	49	21	30
K 26 x 100°	55	21	30
K 23 x 120°	49	21	30
K 42 x 115°	49	21	30

## DISCHARGE CHARACTERISTICS



$Q = K/\sqrt{P}$  where P is supply pressure in Kg/sq.cm., K= nozzle constant (K-factor) in metric  
US K factor = Metric K factor ÷ 14.2745

## Window (Curtain) Sprinkler

Model : HS-W

بارنده جهت نمای ساختمان (پنجره ای) مدل W

بارنده سیلابی جهت نمای ساختمان (پنجره ای) هارنس مدل W بارنده HS باز با مورد مصرف خارج از ساختمان هستند که به منظور محافظت از پنجره ها، دیوار ها و سقف هایی که در معرض حریق می باشند به کار برده می شوند.

تخیله این نازل ها در جهات مختلف، یک الگوی پاشش فن مانند ۱۸۰ درجه را تولید می کند. به منظور ایجاد یک پرده آبی این نازل ها در سیستم های دلوچ دستی یا خودکار نصب می شوند.

توجه : گواهینامه های تایید بین المللی در صورت نیاز قبل ارائه هستند. این بارنده ها در سایز های ۱/۲ اینچ و ۳/۴ اینچ بصورت پاشش ۱۸۰ و ۳۶۰ درجه ای تولید می گردند و جهت حفاظت از نماهای ساختمان بلند مرتبه که قابل اشتعال می باشند استفاده می گردد.

## DESCRIPTION

Harness Model HS-W Window Sprinklers are non-automatic, open, "outside" sprinklers intended for protection of windows, walls, and roofs against exposure fires. The directional discharge produces a flat 180° fan-shaped spray pattern. Used to produce a water curtain, they are installed on manual or automatic deluge systems.



From NFPA 13, 2007 edition: Table 22.7.1 Exposure Protection Section A - Wall and Window Sprinklers							
Exposure Severity	Guide Number	Level of Wall or Window Sprinklers	Minimum Nominal K-factor	Discharge Coefficient (K-factor)		Minimum Average Application Rate over Protected Surface	
				U.S. (metric)	gpm/ft <sup>2</sup>	mm/min	
Light	1.50 or less	top 2 Levels	2.8 (40)	2.8 (40)	0.20	8.1	
		Next lower 2 levels	1.9 (27)	1.9 (27)	0.15	6.1	
		Next lower 2 levels	1.4 (20)	1.4 (20)	0.10	4.1	
Moderate	1.5-2.20	top 2 Levels	5.6 (80)	5.6 (80)	0.30	12.2	
		Next lower 2 levels	4.2 (60)	4.2 (60)	0.25	10.2	
		Next lower 2 levels	2.8 (40)	2.8 (40)	0.20	8.1	
Severe	>2.20	top 2 Levels	11.2 (161)	11.2 (161)	0.40	16.3	
		Next lower 2 levels	8.0 (115)	8.0 (115)	0.35	14.3	
		Next lower 2 levels	5.6 (80)	5.6 (80)	0.30	12.2	

Approval Chart																
Model HS-W Window Sprinkler																
Part Number <sup>1</sup>	SIN <sup>2</sup>	NPT Thread Size		Nominal K-Factor		Orifice Size <sup>3</sup>		Overall Length		Hex Wrench Boss Size		Listings and Approvals <sup>4</sup> (Refer also to Design Criteria on page 14.)				
		Inches	mm	U.S.	metric <sup>5</sup>	Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm	cULus <sup>6</sup>	NYC <sup>6</sup>	FM	LPCB	VdS
01320B	HS790	1/2	15	1.5	21.6	1/4"	6	1-3/4	44	1	25	Yes	Yes	Yes <sup>7</sup>	--	--
15583	HS790	1/2	15	1.5	21.5	1/4"	6	1-3/4	44	1	25	Yes	--	Yes <sup>7</sup>	--	Yes
01321B	HS791	1/2	15	2.1	30.3	5/16"	8	1-3/4	44	1	25	Yes	Yes	Yes <sup>7</sup>	--	--
01322B	HS792	1/2	15	3.0	43.2	3/8	10	1-3/4	44	1	25	Yes	Yes	Yes	--	--
01323B	HS793	1/2	15	4.3	62	7/16	11	1-3/4	44	1	25	Yes	Yes	Yes	--	--
01324B	HS794	1/2	15	5.8	83.6	1/2	13	1-15/16	49	1-1/4	32	Yes	Yes	--	--	--
01325B	HS795	3/4	20	7.3	105.2	5/8	16	2-1/16	52	1-1/4	32	Yes	Yes	--	--	--
01326B	HS796	3/4	20	8.1	116.8	3/4	19	2-3/16	56	1-1/4	32	Yes	Yes	--	--	--

## Footnotes

<sup>1</sup> Base part number is shown. For complete part number, refer to Harness current price schedule.<sup>2</sup> The nozzle orifice size and SIN are stamped on the wrench boss.<sup>3</sup> Metric K-Factor shown is when pressure is measured in Bar. When pressure is measured in kPa, divide the metric K-Factor shown by 10.0.<sup>4</sup> This table shows the listings and approvals available at the time of printing. Check with the manufacturer for any additional approvals.<sup>5</sup> Listed by Underwriters Laboratories Inc. for use in the U.S. and Canada.<sup>6</sup> Approved by the NYC Board of Standards and Appeals, MEA No. 219-76-SA, Bulletin No. 30, Vol. LXVI.<sup>7</sup> Orifice diameter is less than 3/8" (9.4 mm) for Model HS-W Window Sprinklers with K-Factors of 2.1 and 1.5. A pipeline strainer with a 1/8" (3.2 mm) or less perforation is required for FM Approval.

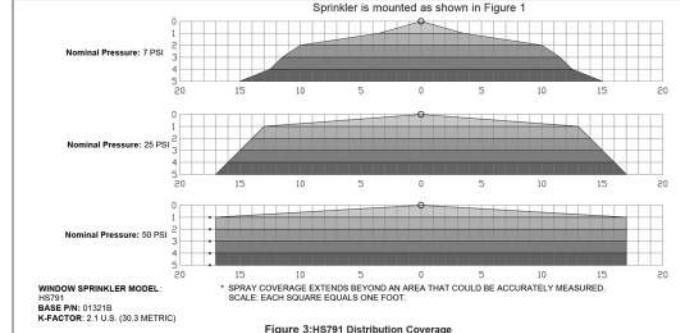
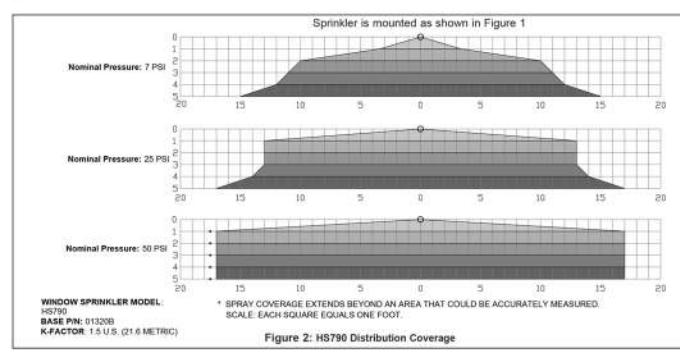
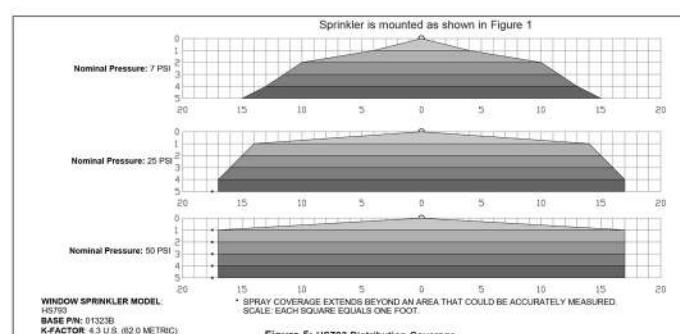
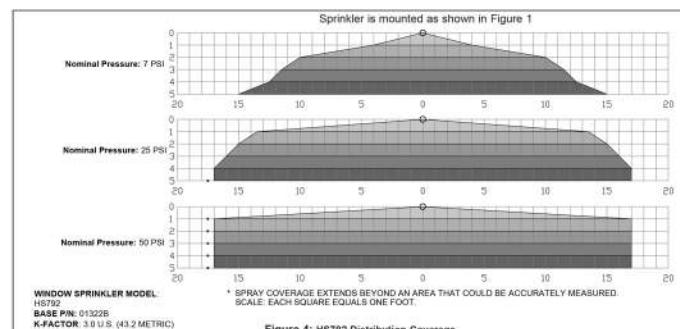
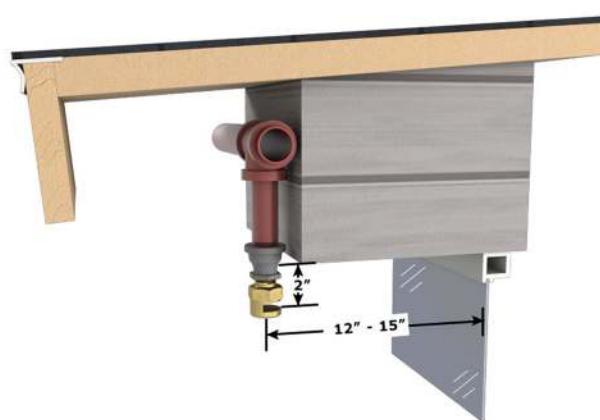
## Window (Curtain) Sprinkler

Model : HS-W

بارنده جهت نمای ساختمان (پنجره ای) مدل W

Harness Model HS-W Window Sprinklers are manufactured and tested to meet the rigid requirements of the approving agency. The nozzles are designed to be installed in accordance with recognized installation standards. Deviation from the standards or any alteration to the nozzle after it leaves the factory including, but not limited to: painting, plating, coating, or modification, may render the unit inoperative and will automatically nullify the approval and any guarantee made by The Harness Corporation. The Approval Chart on page 13 shows listings and approvals of Model HS-W Window Sprinklers for use on water spray systems. The chart shows listings and approvals available at the time of printing. Other approvals are in process. Check with the manufacturer for any additional approvals.

**Specifications:** Available since 1971. Minimum Operating Pressure: 7 psi (0.5 bar) Rated to 175 psi (12 bar) water working pressure Model HS - W Window Sprinklers are installed on fixed fire protection systems, such as deluge systems, where total flooding is required. They produce a flat 180° fan-shaped spray pattern. They are available in various orifice sizes. The smallest nozzle passage is 1/4" (6 mm) for HS790; 5/16" (8 mm) for HS791; 3/8" (10 mm) for HS792; 7/16" (11 mm) for HS793, 1/2" (13 mm) for HS794, 5/8" (16 mm) for HS795, and 3/4" (19 mm) for HS796. The orifice size and SIN are stamped on the wrench boss. Thread size: 1/2" (15 mm) for HS790-HS794, 3/4" (20 mm) NPT for HS795 and HS796 Nominal K-Factors: Refer to the Approval Chart Overall Length: Refer to the Approval Chart

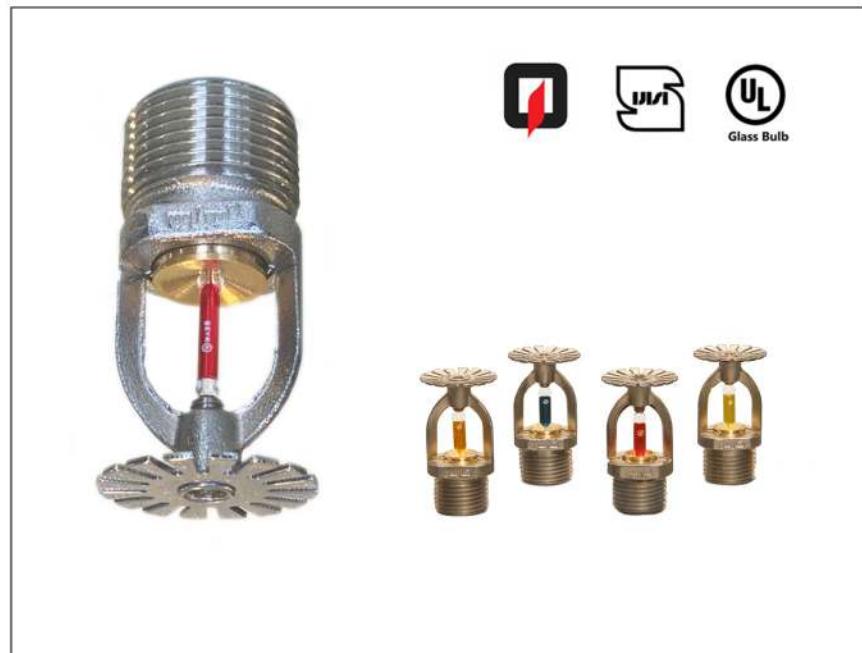


## Pendent 3/4" Sprinkler (Extended coverage)

Model: HS 130

بارنده(پوشش گسترده) پایین زن "۳/۴ مدل 130

هارنس مدل HS-130 ، بارنده های پایین زن خودکار (افشانه آب) با حباب شیشه ای هستند که مطابق با استاندارد ها و کواهینامه های داخلی (سازمان ملی استاندارد ایران) ۲۲۵۳-۱ و بین المللی مانند CE, VDS, LPCB, FM, UL و طراحی و تولید شده اند. بارنده های حریق استاندارد بایستی مطابق ضوابط بین المللی مانند NFPA ۱۲۸۴۵ یا EN ۱۲۸۴۵ و الزامات سازمان متولی آتش نشانی و نظام مهندسی طراحی و نصب گردد. بارنده های پایین زن ، الگوی پاشش نیم کروی را در زیر صفحه منحروف کننده خود ایجاد می کنند . در شرایط حریق ، حرارت موجب می شود تا مایع در حباب شیشه ای منبسط شود که باعث ترکیدن حباب و رها سازی مکانیزم دقیق آب بندی بارنده (شامل فنر ارتجاعی صفحه نشیمن حباب) و پاشش آب می گردد. آب پس از برخورد با صفحه منحروف کننده با الگوی ثابت و یکنواخت به سمت آتش اسپری می شود که باعث اطفا و یا کنترل حریق می گردد.



ضریب پاشش	115 (8.0)
سایز بارنده	3/4" NPT
سرعت عملکرد و سایز حباب	استاندارد . 5mm - واکنش سریع . 3mm
درجہ حرارت عملکرد حباب	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
فشار کاری	12.1 bar (175 psi)
جنس آلیاژ بدنه	برنج به رو ش فورج
کواهینامه	ISIRI - UL Glass Bulb

K FACTOR	115 (8.0)
STANDARD THREAD SIZE	3/4" NP
RESPONSE TYPE -BULB	Standard Response - 5mm - Quick Response - 3mm
OPERATION TEMPERATURE	57°C - 68°C - 79°C - 93°C - 141°C - 182°C
MAXIMUM WORKING PRESSURE	12.1 bar (175 psi)
FRAME	Brass Forged
APPROVALS	UL Glass Bulb - ISIRI

## Pendent 3/4" Sprinkler (Extended coverage)

Model: HS 130

HS-130(پوشش گستردہ) پایین زن "۳/۴ مدل

طراحی سطح پوشش :

برای سطح پوشش و جانمایی بارندہ به استاندارد NFPA 13، EN 12845 و یا دیگر آئین نامه های نصب بارندہ و یا مرجع ذیصلاح مراجعه کنید.

مراقبت و نگهداری :

بارندہ ها می بایست بے دقت در مکانی که دمای آن  $28^{\circ}\text{C}/100^{\circ}$  فراتر نمی رود، حمل و نگهداری شوند. این بارندہ ها پس از تولید هرگز نمی بایست زنگ آمیزی آبکاری، پوشش و یا غیره شوند.

هرگز بارندہ ای را که افتاده است و یا صدمه دیده است تحت هیچ شرایطی نصب نکنید. مقررات نصب که توسط مرجع ذیصلاح الزام شده اند شامل دستور العمل هایی است که حداقل شرایط نصب، بهره برداری و بازرسی سیستم بارنده و شبکه های بارنده را به مالکان اراحته می دهد تا یا رعایت این الزامات از آماده به کار بودن دائمی سیستم اطمینان کامل کند.

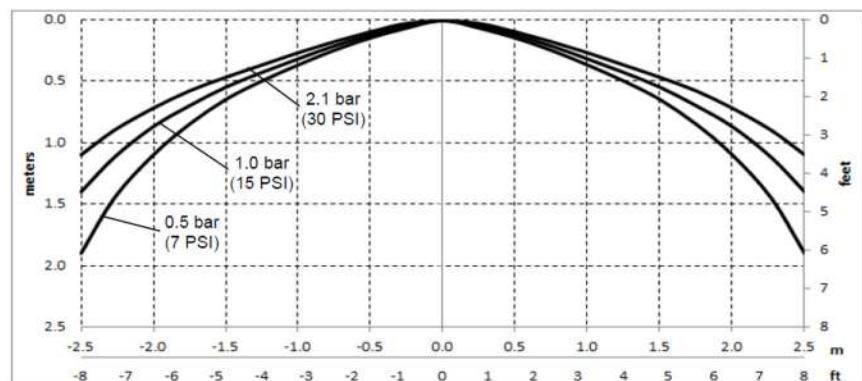
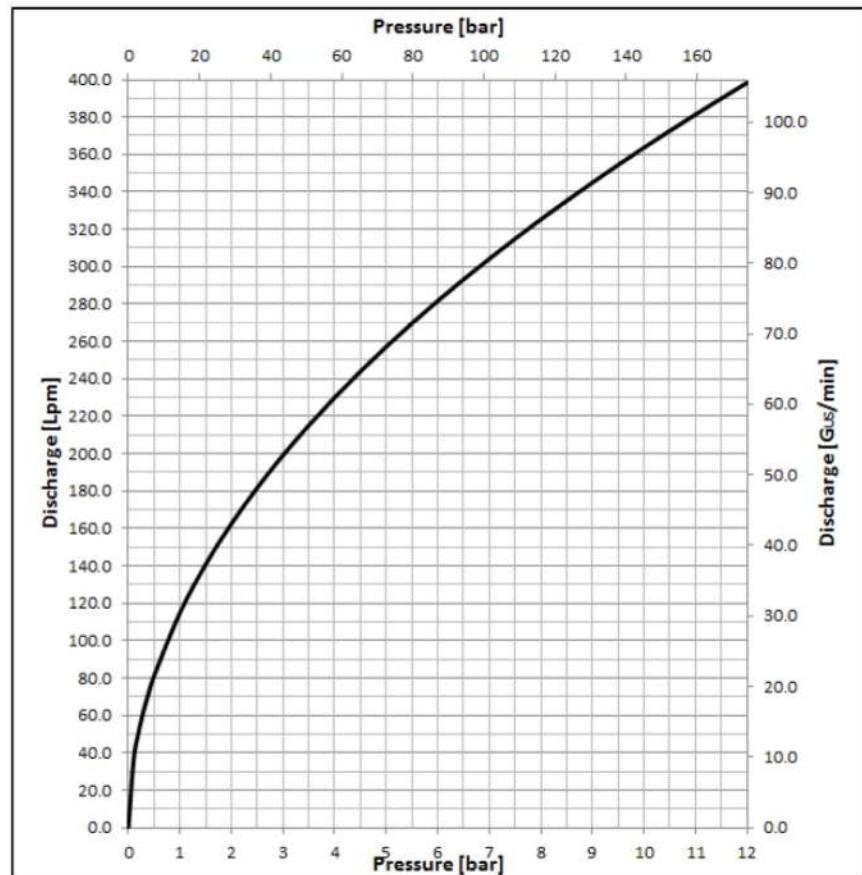
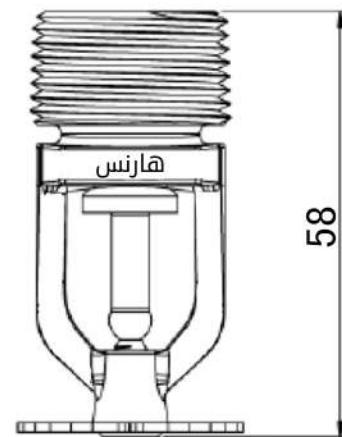
## Design Coverage

For sprinkler coverage area and placement refer to NFPA 13 or EN 12845 standards or other Installation rules for automatic sprinkler systems as required by the authority having jurisdiction. The following details are provided for information only.

## Care and Maintenance:

Sprinklers must be carefully handled and stored where temperatures will not exceed  $100^{\circ}\text{F}/38^{\circ}\text{C}$  and they must never be painted, plated, coated or otherwise modified after leaving the factory.

Do not install sprinklers which have been dropped or damaged in any way. The installation rules required by the authority having jurisdiction contain guidelines on minimum inspection and maintenance requirements to assist owners fulfilling their responsibility to ensure sprinklers and sprinkler systems are maintained in proper operating condition.

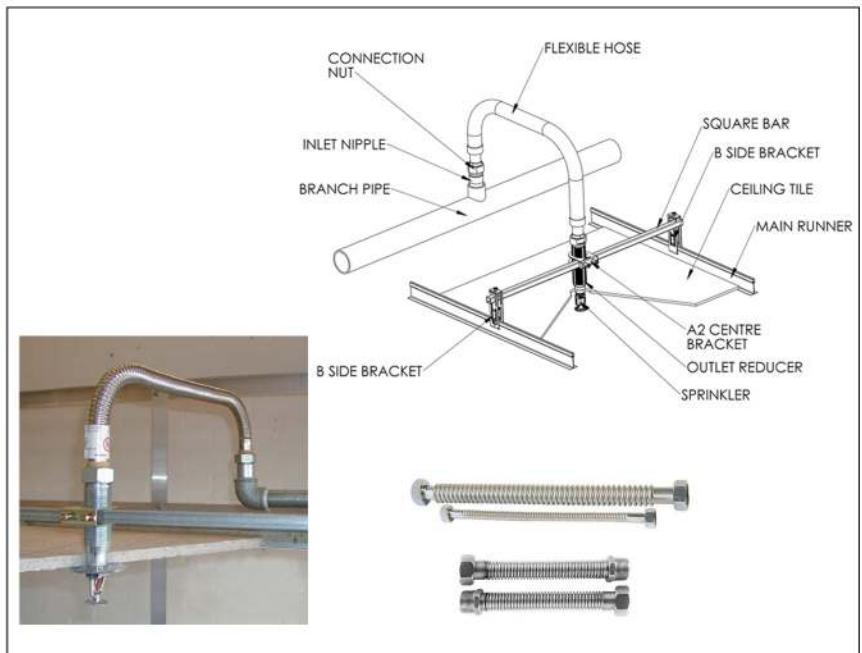


#### **Flexible Hose For Sprinkler**

Model: H-FS

## رایط انعطاف پذیر پارنده ها مدل H-FS

در برخی فضاهای جهت اتصال بارنده به شبکه اصلی لوله ها و  
جانمایی دقیق در مکان مورد نظر باستی از رابط انعطاف پذیر  
(لوله فلکسیبل) که قابلیت فرم دهنده دارد به جای اتصال ثابت  
استفاده نمود و این لوله ها باستی دارای فشار کاری استاندارد  
جهت نصب در سیستم بارنده باشند و دارای سایز بندی از  
سانتی متر تا ۱۸۳ سانتی متر می باشد.



نوع شیلنگ	شیلنگ انتعطاف پذیر
طول ها	780mm, 1000mm, 1220mm, 1540mm, 1830mm
حداکثر فشار کاری	12 bar / 175 PSI (FM), 16 bar / 232PSI (LPCB)
حداقل شعاع خمیش	165mm / 6½" (FM), 75mm / 3" (LPCB)
سایز اتصال ورودی	1" BSPT / 1" NPT, 1¼" BSPT / 1¼" NPT
سایز اتصال خروجی	½" BSPT / ½" NPT, ¾" BSPT / ¾" NPT (Straight or 90° Elbow)
حداکثر خس بی باشش	K200 (K14) (FM), K80 (K5.6) (LPCB)

Harness Flexible Sprinkler Hose connects the sprinkler to the branch line. The flexible stainless steel hose and fittings are particularly suited for use in suspended ceiling applications. The Rapidrop assembly comes with one stainless steel flexible hose, one branch line connection nipple, one sprinkler reducer and a set of fixing brackets. Flexible stainless steel hoses are available in lengths 780 - 1830mm (31" - 72") with either 1/2" or 3/4" NPT / BSPT threaded outlets.

HOSE TYPE	Stainless Steel Flexible
LENGTHS	780mm, 1000mm, 1220mm, 1540mm, 1830mm
MAX. WORKING PRESSURE	12 bar / 175 PSI (FM), 16 bar / 232PSI (LPCB)
MINIMUM BEND RADIUS	165mm / 6½" (FM), 75mm / 3" (LPCB)
INLET CONNECTION	1" BSPT / 1" NPT, 1¼ " BSPT / 1¼ " NPT
OUTLET CONNECTION	½" BSPT / ½" NPT, ¾" BSPT / ¾" NPT (Straight or 90° Elbow)
MAX. K-FACTOR	K200 (K14) (FM), K80 (K5.6) (LPCB)

## Zone Assembly 2 1/2"-8"

Model: HS-ZCV

زون اسپلی "٢/١" الی "٨" مدل HS-ZCV



بعد از عملکرد یک بارنده و اطفا حریق در یک فضا و خروج آب از بارنده ها جهت کامل تخلیه نشدن آب و کنترل آب ورودی در هر طبقه و هدر نرفتن بی رویه آب منبع ذخیره آب، بهتر است از یک شیر کنترلی استفاده شود که مایک پکیچ کامل به نام زون اسembلی پیشنهاد می کنم.

زون اسپلی تشكیل شده از شیر پروانه ای، فلو دتکتور،  
شیر تست و تخیله که به روی لوله های بازنده سر خط  
وروودی هر طبقه نصب می گردد که عملکرد باز و بسته  
شدن شیر پروانه ای به سیستم اعلام حریق مانیتور شده و  
همچنین فلو دتکتور از زمانیکه بازنده یک خط عمل  
نمایید به سیستم اعلام حریق فرمان می دهد و شیر های  
تست و تخیله نیز در زمان تعوییر و نگهداری بدون تست  
مخرب می تواند عملکرد بازنده ها و خروجی آب آن طبق  
استاندارد و عملکرد پمپ و ... را آزمایش نموده و بصورت  
دائم و اتوماتیک عملکرد کلیه بازنده ها و خطوط اصلی به  
روی سیستم اعلام حریق مانیتور می گردد.

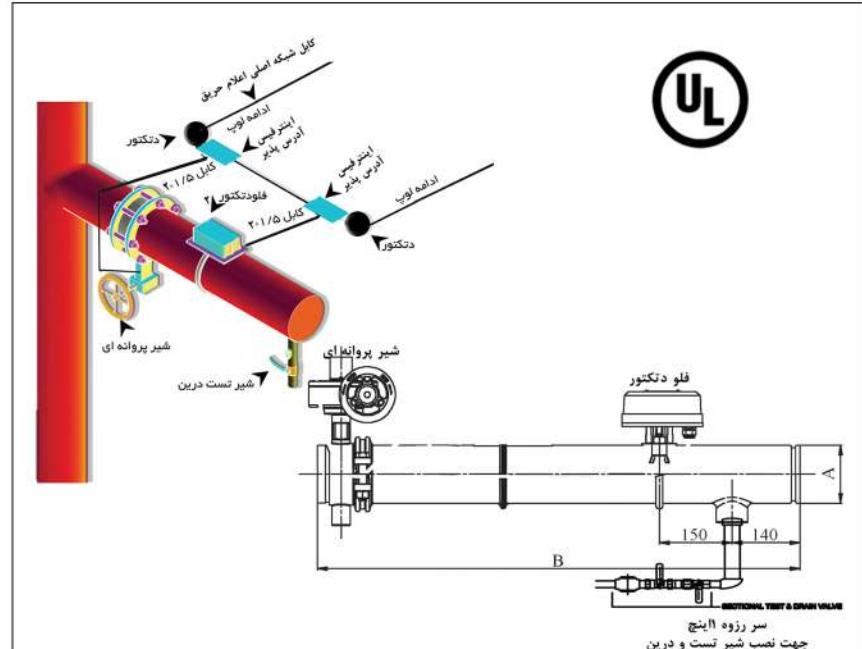
## Product Description

Harness Figure 220 Wafer Butterfly Valve is a rotary type valve with a visual indication of whether the valve is in fully open position or not.

Butterfly valves are commonly used in fire protection systems as system control valves, sectional or pump water control valves.

These valves have been designed with minimum flow restriction and pressure loss when in fully open position. To reduce the risk of a water hammer Rapi-drop Butterfly Valves are provided with a slow close hand wheel operation gearbox.

Factory installed double tamper switch for indoor and outdoor use, complete with 1m flying lead.



نوع اتصال	فلنج	
فشار کاری	20.7 bar (300 psi)	
دماهی کاری	-10°C to 110°C (12°F to 230°F)	
جنس بدنه	چدن	
جنس شفت	فولاد ضد زنگ ۴۱۶	
استاندارد ها	طراحی بر اساس Al609 - تست شده بر اساس API 598	

BODY TYPE	Flange
WORKING PRESSURE	20.7 bar (300 psi)
WORKING TEMPERATURE	-10°C to 110°C (12°F to 230°F) for EPDM seat
BODY MATERIAL	Ductile Iron
SHAFT MATERIAL	Stainless steel 416
STANDARDS	Designed to API 609, Tested to API 598
APPROVALS	UL, FM

**هارنس**

امن و ایمن

دفتر مشهد

شرکت کیا آدران پاژ

فلسطین ۲۱ - شماره ۲۹

تلفن ۰۵۱-۳۸۴-۹۷۹۹

fax ۰۵۱-۳۸۴۴۰۰۲۷

[info@pazhgroup.com](mailto:info@pazhgroup.com)

[info@harnessfireprotection.com](mailto:info@harnessfireprotection.com)

[www.harnessfireprotection.com](http://www.harnessfireprotection.com)

The logo features the word "Harness" in a large, bold, white sans-serif font. A stylized white flame icon is positioned above the letter "H".