



## كتالوج المحاور \_

تكنولوجيا



**SULREGAS**  
Equipamentos de Rega

كفاءة  
مصداقية  
المتانة  
ابتكار

## SUNPOR® أثبتت الجودة والموثوقية

يتم تصنيع وتوزيع محاور SUNPOR® بواسطة مجموعة Sulregas Lda. تم إنشاء العلامة التجارية SUNPOR® Pivots بواسطة مجموعة Sulregas بهدف البحث عن أفضل حلول الري للسوق العالمية، مما يضمن الجودة العالية. بعد مرور 20 عامًا على إنشاء العلامة التجارية، SUNPOR® نواصل تصنيع وتطوير محاورنا باستخدام أقوى حلول الري وأكثرها تقدمًا من الناحية التكنولوجية لتحقيق أقصى قدر من العائد الاقتصادي على إنتاجك وتقليل تكاليف استهلاك المياه والطاقة.

وكجزء من تطويرها، قمنا بإخضاع جميع نماذج SUNPOR® Pivots ومكوناتها لاختبارات مكثفة قبل طرحها في السوق. يتم إثبات سمعتنا كشركة مصنعة للمحاور ذات الموثوقية العالية يوميًا في هذا المجال.

العلامة التجارية SUNPOR® مرادفة للمنتجات عالية الجودة التي تتجاوز توقعات العملاء. بالنسبة لك، ليس هناك ما هو أكثر أهمية من معرفة أن جهاز Pivot الخاص بك قد تم تصنيعه وفقًا لأعلى مستويات الجودة، وأنك لن تخيب أملك. نحن نتحدث مع عملائنا ونستمع إلى ما يقولونه لنا. تساعدنا آرائكم في تطوير المعدات التي تزيد من نجاح نشاطك وتعظيم العائد على مزرعتك.

SUNPOR® هي علامة تجارية مسجلة في البرتغال في  
المعهد الوطني للملكية الصناعية برقم 516193



## شبكة التوزيع

يتم تصنيع وتوزيع SUNPOR® Pivots في السوق الوطنية والدولية بواسطة شركة Sulregas Lda، التي يقع مقرها الرئيسي في إيفورا وبدعم من الفروع في. Foros de Salvaterra de Magos، Beja. و مونتيمور-أونوفو.



المقر الرئيسي لشركة Sulregas Lda في إيفورا

المصنع والفرع في فوروس دي سالفاتيرا دي ماجوس



تعد العلامة التجارية SUNPOR® جزءًا من مجموعة أعمال Sulregas، وبالتالي تستفيد من الخبرة الواسعة والواسعة التي خدمت البلاد منذ حوالي 4 عقود في فن إدارة موارد المياه في أنظمة الري.

يعد الري الفعال أحد أهم عوامل الإنتاج الزراعي. تتطلب الممارسات الزراعية المكثفة أن يعمل نظام الري بأكمله بشكل موثوق لتحقيق أقصى قدر من إنتاجية المحاصيل. في عالم اليوم التنافسي، من الضروري أن يستخدم المزارعون معدات موثوقة للغاية.

هذه هي القيم التي SUNPOR® يأخذ على المستوى العالمي.

الموزع الرسمي في كاسيريس (إسبانيا)



فرع سولريغاس دي بيجا



تم تصميم SUNPOR® Pivots في مصانعنا في Montemor-o-Novo وForos de Salvaterra de Magos لتزويد العملاء بتجربة زراعية ذات أداء فائق، تضمنها أفضل تقنيات الإنتاج، باستخدام أفضل المواد المتاحة والسعي لتطبيق الابتكار المستمر في المنتج النهائي.

مستودع مخزون الأنابيب المجلفنة



روبوت اللحام



روبوت اللحام



روبوت اللحام

تم تصميم SUNPOR® Pivots باستخدام مواد معتمدة وطرق إنتاج آليّة لضمان أعلى معايير الجودة في إنتاج الهيكل.

في إنتاج الهيكل، يتم استخدام المكونات المجلفنة المعتمدة مع الهيكل الرئيسي المكون من أنابيب بسمك 3مم لضمان أقصى قدر من القوة والمتانة للمحاور.

# تطوير - SUNPOR® التصنيع - التجميع - التشطيب



آلة القطع والتثقيب CNC الأوتوماتيكية

تم تصميم منتجاتنا لتدوم طويلاً، وتخضع باستمرار لاختبارات جودة صارمة وشاملة أثناء مرحلتي التطوير والإنتاج حتى نتتمكن من أن نقدم لعملائنا المحور المثالي الذي يلبي احتياجاتهم.



آلة القطع والتثقيب CNC الأوتوماتيكية



آلة صب CNC



نموذج	AS4500	AS5500	AS6500	AS8500
يا قطر الدائرة يضخ	140 ملم (5 9/16 بوصة)			<b>270 ملم</b> <b>(8 1/2")</b>
قطر الدائرة مركز	114 ملم (4 1/2")		219 ملم (8") 5/8	219 ملم (8") 5/8
خيارات ارتفاع	الارتفاع القياسي 3.15م ارتفاع "وعاء السكر" 4.70م			
توريس	36.70م	□	□	□
	41.65م	□	□	□
	47.55م	□	□	□
	53.45م	□	□	□
	59.35م	□	□	□
برمي معلق	6.5م	□	□	□
	12.5م	□	□	□
	18.5م	□	□	□
	24.5م	□	□	□

تم تصميم هيكل SUNPOR® Pivots لزيادة عمره الإنتاجي إلى أقصى حد والتعامل مع الظروف التشغيلية الأكثر تطلبًا في هذا المجال. في مجموعتنا من المحاور، يمكنك الاعتماد على أفضل المكونات والتفاصيل الفنية.

#### مركز الصلب المجلفن

مركز فولاذي مجلفن قوي مصمم للعمل في الظروف الأكثر تطلبًا مع أنظمة محورية أطول.



#### الهيكل الصلب عززت المجلفن

هيكل مجلفن مقاوم للتآكل مع أنابيب بسمك 3مم لضمان أقصى قدر من القوة والمتانة للمحاور. تحسين الهيكل مع التعزيز في النقاط الحرجة.



#### الاتصال بين الأبراج

تم تصميم الاتصال من نوع كاردان بين الأبراج لتحسين الأداء الميكانيكي الجيد بين الأبراج أثناء التشغيل المحوري.

تضمن هذه الوصلات متانة المجموعة ويتم تحديد أبعادها بطريقة تسمح للنقاط الحرجة في الهيكل بامتصاص المخالفات في التضاريس بسهولة.



## سنبور® | AS4500 مناطق الري تصل إلى 15 هكتار

تم تصميم المحور SUNPOR® AS4500 كحل مناسب لري مناطق تصل مساحتها إلى 15 هكتارًا، مع الحفاظ على جميع مواصفات القوة والمتانة الخاصة بالعلامة التجارية. تتبع جميع مكونات القيادة والرشاشات نفس معايير الجودة العالية مثل بقية المجموعة، ولكن مع هيكل محسّن لتغطية ري المناطق الأصغر بتكاليف أقل.



## سنپور® | AS5500 مناطق الري تصل إلى 40 هكتارا

تم تصميم المحور SUNPOR® AS5500 لري مناطق تصل مساحتها إلى 40 هكتارًا، مع مركز مجلفن مقوى بقطر 219 مم وأنبوب رئيسي بقطر 140 مم يوفر حلاً مثيماً للغاية للمناطق متوسطة الحجم. لقد حقق هذا النموذج نجاحًا كبيرًا منذ إنطلاقه في السوق، حيث أصبح بالفعل مرجعًا في السوق وأحد أفضل العروض في السوق الوطنية والدولية لهذا النوع من أنظمة الري.





تم تصميم المحور SUNPOR® AS6500 لري مساحات كبيرة تصل إلى 100 هكتار، مع مركز مجلفن مقوى بقطر 219 مم وأنبوب رئيسي بقطر 170 مم يضمن المستويات العالية من المتانة الهيكلية المطلوبة للمحاور الطويلة من أجل تغطية مساحات أكبر بموثوقية كاملة. يضمن هذا النموذج أعلى معايير المتانة في أصعب الظروف، مع مرونة التكوين لتكييف المحور مع أي نوع من البيئة.

أرضي.



## سنپور® | AS8500 مساحات الري تصل إلى 130 هكتار

يكمل المحور SUNPOR® AS8500 مجموعة SUNPOR في تطبيقات ري مساحات كبيرة تصل إلى 130 هكتارًا، مع مركز مجلفن مقوى بقطر 219 مم وأنبوب رئيسي بقطر 219 مم، يجمع بين المتانة الهيكلية العالية والقدرة على العمل في تطبيقات المساحات الكبيرة بمعدلات تدفق كبيرة. من الري. كان لهذا النموذج السوق الدولية كأكبر عملاته، مع

عدد كبير من الوحدات العاملة في أفريقيا، مما يؤكد الموثوقية والقدرة على العمل بنجاح في أصعب الظروف المناخية وبمتطلبات صيانة منخفضة.



لإكمال مجموعة المحاور وتوفير نطاق أكبر من حلول الري، قامت SUNPOR® بتطوير مجموعة من نماذج المحاور الجانبية بتكوينات مختلفة مصممة للاستجابة للمواقف التي يكون فيها الهدف هو ري قطع الأراضي المستطيلة.

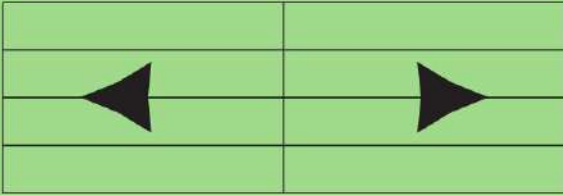
-موديل SUNPOR® الحصري  
-أنظمة المحور الجانبي والزواي

-متوفر في القيادة "التزلج" أو "الكابل".

-البناء من الصلب المجلفن  
-المراكز متوفرة بتشكيلات الدفع الرباعي أو 2 أو 3 أو 4 عجلات.



حركة المحور الجانبي - خطية



## سنبور® بيفوت سولار

بهدف خفض تكاليف الري، طورت SUNPOR محورًا يعمل بالطاقة الشمسية. تم تطوير هذا المحور بمنطق الكفاءة والاستدامة، مما يسمح لك بتوليد واستهلاك الطاقة الخاصة بك. من خلال الجمع بين كفاءة الري التي يوفرها النظام المحوري والطاقة الشمسية المستقلة عن الشبكة، أنشأ هذا النظام حلاً لري المناطق الصغيرة بتكاليف تشغيل أقل.

### مزايا المحاور الشمسية SUNPOR

-استقلال الطاقة عن التشغيل دون تكاليف الوقود والكهرباء من الشبكة

-انخفاض تكاليف التشغيل

-صيانة منخفضة وعمر خدمة طويل

-ليس من الضروري تركيب تنزيلات الشبكة الكهربائية في الموقع

-نظام البطارية يسمح لك بتخزين الطاقة الشمسية ليكون لديك احتياطي طاقة للعمل في الأيام الملبدة بالغيوم.



## لوحات التحكم لمحور SUNPOR



### لوحة تناظرية SUNPOR

تعد لوحة التحكم التناظرية SUNPOR® هي الحل الذي يجمع بين سهولة التشغيل وضوابط التشغيل اليدوية الكلاسيكية مع الموثوقية المؤكدة.

#### الوظائف:

- يسار يمين
- الجري الجاف / الجري المائي
- السرعة بالنسبة المئوية
- عكس السيارات
- الفولتميتر
- قطع السلامة بسبب الضغط المنخفض أو اختلال المحاذاة



## إطار يعمل باللمس من SUNVISION

لوحة التحكم باللمس SUNPOR® SUNVISION هو الحل الأكثر تقدماً من الناحية التكنولوجية، مما يسمح بالتحكم عن بعد في جهاز Pivot الخاص بك عبر الكمبيوتر الشخصي أو الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي

#### عمليات:

- تشغيل بدون ماء (يمين/يسار)
- تواصل مع الماء (يمين/يسار)
- تغيير السرعة
- التف حوله
- السقي بالزوايا

تم تطوير لوحة SUNVISION خصيصاً لـ SUNPOR® Pivots لتزويد المحاور بحلول التحكم والمراقبة الأكثر تقدماً في السوق.

يدمج نظام الإدارة عن بعد SUNPOR® أحدث جيل من تقنية IOT (إنترنت الأشياء)، والتي توفر اتصالاً مستقرًا وشاملاً.

يسمح النظام بتشغيل Pivot من أي جهاز متصل بالإنترنت وجمع حالات التشغيل في الوقت الفعلي، مما يوفر ميزات مبتكرة.

عرض (الكمبيوتر الشخصي، الهاتف الذكي، الجهاز اللوحي):

-ضغط

-معدل المد و الجزر

-تساقط

-الموقف / الزاوية

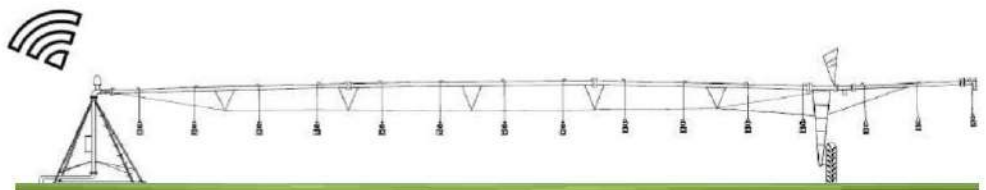
-جرس الانذار

-قلة التوتر

-قلة الضغط

-ترزح

-التقدم النهائي على الحاجز



### جامع المركز المحوري

الصندوق الخارجي مقاوم للماء تمامًا ضد اختراق الماء؛

تسمح حلقات الموصل النحاسية عالية الجودة للمجمع بالعمل لسنوات دون صعوبات في الصيانة.

متوفر بـ 11 أو 13 حارة



### إطار البرج

إطار برجي بغلاف خارجي مقاوم للماء تمامًا ضد اختراق الماء؛

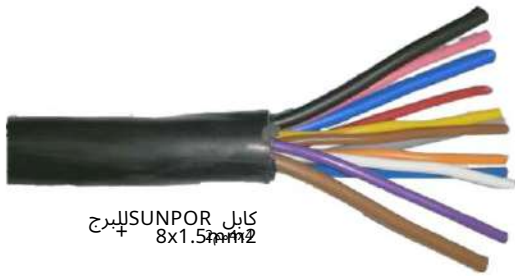
تم تجهيز لوحات البرج بمكونات كهربائية معتمدة بما في ذلك الموصلات والمرحلات والمفاتيح الصغيرة عالية الجودة للاستخدام الصناعي والتي تضمن مستويات عالية من الموثوقية والمتانة.



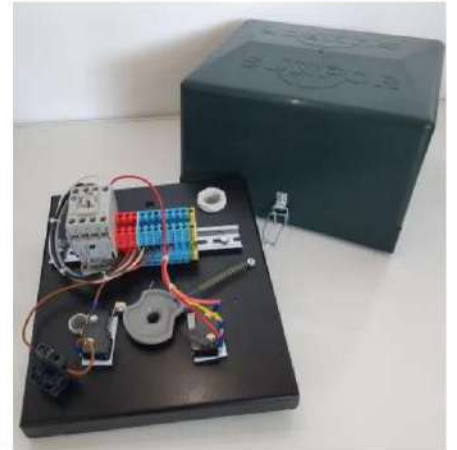
إطّاح

تم تجهيز إطارات برج SUNPOR® بقضبان ضبط من الفولاذ المقاوم للصدأ.

يتم تصنيع الكابلات المستخدمة خصيصًا لمحاو SUNPOR® بأفضل المواصفات في السوق لهذه الفئة من المنتجات.



كابل SUNPOR® للبرج  
8x1.5mm<sup>2</sup>



عصا ضبط إينوكس

### المكونات والملحقات

تم تجهيز SUNPOR® Pivots بمكونات مختارة بعناية لضمان التشغيل المثالي لجميع أنظمة التحكم والسلامة والإشارات.

نحن نستخدم مفاتيح ضغط عالية الجودة للمناورة الفعالة والقراءة الصحيحة لضغط الماء أثناء التشغيل.

يتكون نظام إشارات الحركة المحورية من إشارات LED متينة للغاية.

### محول الضغط



مفتاح الضغط PS3D



قوة الصمام

### محركات التروس

تم تجهيز SUNPOR® Pivots بمحركات التروس الأكثر ثباتاً في السوق. يوفر محركها عالي الكفاءة عزم دوران استثنائياً لدفع المحور الخاص بك على أصعب التضاريس وأصعب الظروف الأرضية.

وهي متوفرة بسرعات منخفضة ومتوسطة وعالية وفقاً لطول المحور والاحتياجات المحددة لنظام الري.



### المخفضات

تم تجهيز SUNPOR® Pivots بمخفضات السرعة الأكثر تقدماً وقوة المتوفرة في السوق لضمان عمر خدمة طويل في جميع أنواع ظروف التشغيل. تم تصميم جميع تفاصيل هذه المخفضات لنقل عزم دوران المحرك بالكامل إلى العجلات المحورية ودعم حمل القيادة اللازم لتحريك الهيكل المحوري بالكامل على طول مسار الري. تحتوي المخفضات المستخدمة على وصلتين للعمود وجميع الميزات الضرورية للاستخدام المكثف كغرف توسعة كبيرة.



### كاردان

الكردانات المستخدمة في SUNPOR® Pivots تكمل نظام النقل بالخصائص التالية:

-إدراجات البولي يوريثين Noveon  
-مُثبتات مطلية بالزنك

-سبائك ألومنيوم عالية المقاومة  
-يعوض عن اختلال العمود

-امتصاص الاهتزاز عند بدء التشغيل وتعويض الاختلال



### العجلات المجلفنة

-تعتبر العجلات المحورية مكوناً أساسياً لضمان أفضل جر ممكن للنظام وتقليل تكوين الأخاديد في التضاريس.

-تتيح لك مجموعة متنوعة من خيارات الإطارات اختيار العجلات المناسبة وفقاً لظروف التربة والتضاريس، مما يزيد من الأداء ويقلل من تكوين الأخاديد في المداس الذي خلفته العجلات.

-تتميز العجلات مقاس 24 × 14.9 بمساحة تلامس أكبر لتقليل تكوين الأخاديد في المداس وتوفير تأثير طفو أكبر على الأرض.

-بالنسبة لتطبيقات محددة أخرى، تتوفر أيضاً عجلات ذات قطر أكبر تبلغ 38 × 11.2



## محاور - SUNPOR® الملحقات

يعد الري المحوري حلاً يوفر المرونة التي لا يمكن أن توفرها طرق الري الأخرى، مما يوفر كفاءة عالية في إدارة المياه وعائدًا اقتصاديًا مرتفعًا على مناطق الري الكبيرة. تتمتع SUNPOR® Pivots بالعديد من الخيارات لضبط أداء النظام وفقاً لاحتياجات كل عميل وضمان التشغيل الصحيح في جميع المواقع.

### نظام الرجوع التلقائي مع الحواجز

بالنسبة لمحاور القطاع حيث تكون المنطقة المروية عبارة عن دائرة جزئية، توفر محاور SUNPOR® مقياسًا إضافيًا للسلامة مع خيار إنشاء حواجز مجلّفة دائمة أو متنقلة، مع المتانة اللازمة لضمان توقف المحور أو عكس اتجاه الشكل المقصود..



### مرشحات مجلّفة بشبكة من الفولاذ المقاوم للصدأ مثقبة

تم تصميم المرشحات الشبكية المجلّفة خصيصًا لتجهيز دخول المياه إلى محاور SUNPOR® ومنع الجزيئات من دخول النظام. يضمن هذا النوع من المرشحات سهولة الصيانة، حيث يتم ببساطة إزالة الشبكة بشكل دوري لتنظيف الجزيئات العالقة.



### مضخة إعادة الضخ الكهربائية (المضخة المعززة)

تعد المضخات الكهربائية لإعادة الضخ خيارًا يسمح بزيادة وصول الرشاش الطرفي المحوري وبالتالي زيادة إجمالي مساحة الري بما يتجاوز الطول الفعال للمحور. يمكن تجهيز Pivots SUNPOR® بمضخات كهربائية أحادية الكتلة لإعادة الضخ مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ AISI 304 ليتم اختيارها وفقاً لمعدل التدفق والنطاق المطلوبين.





تتمتع محاور SUNPOR® بالعديد من الخيارات لضبط أداء نظام الرش بما يتوافق مع احتياجات كل نوع من المحاصيل والتربة.



## komet | Precision Spray (KPS)

### Faixa de bocais

45 bocais  
Ø 1.6 - 10.3 mm  
Ø 8 - 52 1/128"

### Faixa de vazão

64.7 - 5973.5 l/hr  
0.28 - 26.30 gpm

### Faixa de alcance

Ø 5.3 - 18.2 m  
Ø 17.5 - 59.7 ft

a 1.8 m (6 ft)  
altura do solo



### النماذج المتاحة

#### الرش الدقيق (KPS)

360 درجة



#### الرش الدقيق (KPS)

#### الدائرة الجزئية 180



### KPS Defletores

(قابل للتكيف مع كل نوع من أنواع التربة والظروف الجوية)

#### DEFLETOR AZUL CC 33



#### DEFLETOR PRETO FL 33



#### DEFLETOR CINZA FL 24



#### DEFLETOR AMARELO FL 30



#### MINI DEFLETOR PRETO FL 24



#### MINI DEFLETOR TURQUESA FL



#### DEFLETOR AZUL CC 15 - PC 180°



## komet | Precision Regulator (KPR)



توحيد الري  
مضمون من خلال مجموعة  
منظمات الضغط KPR  
نطاق الضغط:

0.4 إلى 2.2 كجم/م<sup>2</sup>

تتمتع محاور SUNPOR® بالعديد من الخيارات لضبط أداء نظام الرش بما يتوافق مع احتياجات كل نوع من المحاصيل والتربة.



## komet | Precision Twister (KPT)

### Faixa de bocais

43 bocais  
 Ø 2.0 - 10.3 mm  
 Ø 10 - 52 1/128"

### Faixa de vazão

100.7 - 4844.4 l/hr  
 0.44 - 21.33 gpm

### Faixa de alcance

Ø 9.0 - 16.8 m  
 Ø 30.0 - 55.0 ft

a 1.8 m (6 ft)  
 altura do solo



توزيع كوميت ثلاثي الأبعاد  
 نظام الحركة



منحرف أسود  
 زاوية المسار القياسية  
 مثالية لمعظم التطبيقات



منحرف الأزرق  
 زاوية مسار منخفضة  
 للتطبيقات في ظروف عاصف



منحرف أصفر  
 زاوية مسار منخفضة للغاية  
 للظروف القاسية مثل الرياح القوية وأو درجات الحرارة  
 المرتفعة وأو التدفق المنخفض



منحرف أبيض  
 الملف الشخصي مسار منخفض  
 للاستخدام على الجزء العلوي من الأنبوب  
 للنباتات الطويلة والكثيفة



نظام قطعة الفم كوميت رايبديت  
 >مصممة هندسيا  
 >بديهية الاستخدام وسريعة التغيير  
 >أحجام فوهة سهلة  
 لتحديد

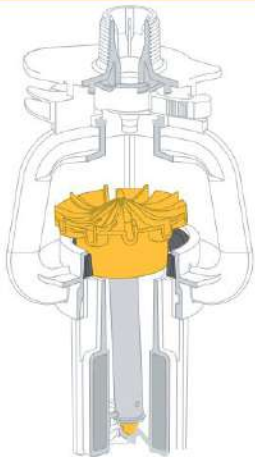
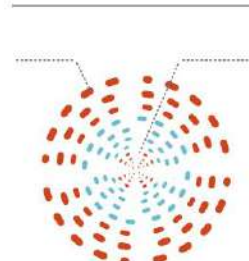
اتساق  
 حجم القطرة

### منحرف كوميت

>قطرات ماء متسقة على نطاق التدفق بأكمله  
 >تكوين خاص للأخود وهيكلة الإطار  
 سطحه  
 >تقليل وجود القطرات الصغيرة  
 والرذاذ



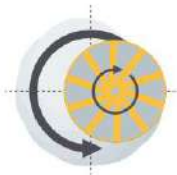
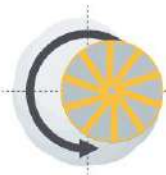
كومييت عدل التدفق (KPT) حواجز الأخرى  
 توزيع الإسقاط  
 قطرات في وقت واحد  
 القطر المبلل



>رد فعل ممتاز للحد الأدنى من  
 الضغط والتدفق  
 >توحيد ممتاز ضمن نمط التوزيع

>التوحيد  
 التوزيع المتسق عبر نطاق التشغيل  
 بأكمله

>قطر رطب كبير



تقدم SUNPOR Pivots العديد من الحلول عالية الجودة ومنخفضة الصيانة للرش النهائي لضمان أفضل كفاءة في توزيع المياه في نهاية المحاور والمرونة المثلى في جميع التطبيقات. تسمح لك الرشاشات النحاسية موديل 160 بتغطية نصف قطر يصل إلى 20 مترًا بشكل فعال. بالنسبة للنطاقات الأكبر، فإن مدافع الرش Komet هي الخيار الموصى به، حيث يتم تصنيعها بمواد عالية الجودة وعالية المقاومة، وتعمل بدوران بطيء وثابت. تتكيف الفرامل تلقائيًا مع الضغط الموجود وتظل سرعة دوران الرشاش ثابتة للحصول على تطبيق موحد للمياه.



نحاس 160 |  
يصل مداه إلى 20 مترًا



كومييت | توينماكس  
يصل مداه إلى 30 مترًا



كومييت | توين 041  
يصل مداه إلى 40 مترًا

#### الرشاش النهائي SENNINGER END SPRAY

يصل مداه إلى 10 أمتار



تم تصميم الرذاذ النهائي ذو الضغط المنخفض من Senninger للاستخدام عند الطرف المحوري. يمكن أن يساعد في ري المنطقة الواقعة بين الرشاش المحوري الأخير والمدفع الأخير. تصميم الزاوية المنخفضة يقاوم تأثيرات الرياح ويقاوم المخرج الانسداد.

#### صفات:

-لا توجد أجزاء متحركة لعمر خدمة أطول

-توزيع المياه على درجة حرارة 180 درجة

-فوهات مخرج مختلفة متاحة

-معدل التدفق بين 1840 لتر/ساعة إلى 11106 لتر/ساعة

-ضغط المخرج 25 - 10

رطل لكل بوصة مربعة (0.69 إلى 1.72 بار)

-مدى يصل إلى 10 أمتار



#### الرش النهائي NELSON R55 VT

يصل مداه إلى 15 مترًا



يمكن تجهيز الرشاش النهائي R55 VT بفوهات مختلفة حسب نطاق الري المطلوب.

#### صفات:

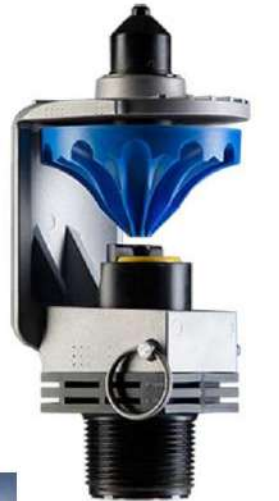
-لا توجد أجزاء متحركة لعمر خدمة أطول

-توزيع المياه بدرجة حرارة 180 درجة مئوية بشكل جيد، مما يضمن انخفاض ضغط التربة وجريان المياه.

-فوهات مخرج متعددة متاحة

-ضغط الخرج 15-60 رطل لكل بوصة مربعة (1.0-4.0 بار)

-مدى يصل إلى 15 م



SUNPOR



**SULREGAS**  
Equipamentos de Rega



Management System  
ISO 9001:2015

www.tuv.com  
ID 900006275



SCAN ME

Cofinanciado por:



الاتحاد الأوروبي

الصندوق الأوروبي  
للتنمية الإقليمية