

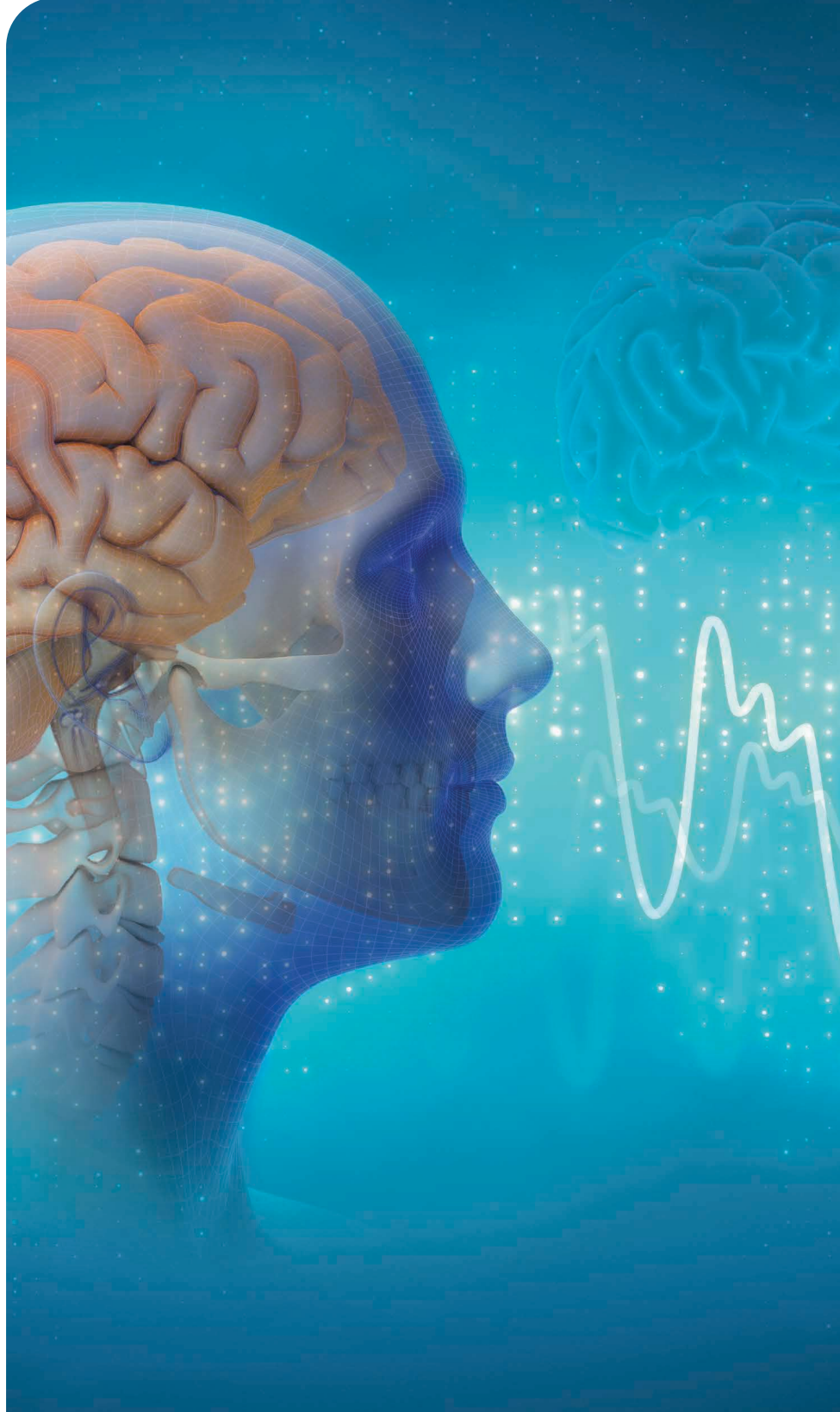
Geliřmiř  
Nöromonitörlöme  
Sistemi

 **KoçMedical**

 **BIÇAKCILAR**

 **raumedic**

# İntrakraniyal Basınç Görüntöleme Çözümleri



# İçindekiler

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| Mikroçip kateterler                               | 3–7   |
| Mikroçip kateter aksesuarları                     | 8–9   |
| Beyin dokusu oksijen seviyesi ölçümü              | 10–11 |
| RAUMED® NeuroSmart ve NeuroSmart logO monitörleri | 12–15 |
| RAUMED veri görüntüleme yazılımı                  | 16    |
| Cihazlar için aksesuarlar                         | 17    |
| BOLT ve DRILL KİT                                 | 18    |
| Tünel açıcı                                       | 19    |

## Referanslar:

Acta Neurochirurgica (2019) 161:1605, <https://doi.org/10.1007/s00701-019-03959-5>, Home telemonitoring of intracranial pressure, C. Tschan, V. Velazquez Sanchez, M. Heckelmann, S. Antes;

Journal of Neurotrauma 35: 1–9 (2018), DOI: 10.1089/neu.2017.5589, Feasibility of Telemetric Intracranial Pressure Monitoring in the Neuro Intensive Care Unit, A. Lilja-Cyron, J. Kelsen, M. Andresen, K. Fugleholm und M. Juhler;

World Neurosurgery 91 133-148 July 2016, <http://dx.doi.org/10.1016/j.wneu.2016.03.096>, Telemetric Intracranial Pressure Monitoring with the Raumedic NEUROVENT-P-tel, Sebastian Antes, Christoph A. Tschan, Michael Heckelmann, David Breuskin, Joachim Oertel;

Clinical Neurology and Neurosurgery 120 (2014) 36-40, Clinical experience with telemetric intracranial pressure monitoring in a Danish neurosurgical center, Alexander Lilja, Morten Andresen, Amer Hadi, Dorthe Christoffersen, Marianne Juhler;

Poster (2015) Medstar Washington Hospital Center, Washington, D.C., Raumedic Bolt: Initial clinical experience in a neurosurgical population, MD Rocco Armonda, MD Daniel Felbaum, MD Kyle Mueller, MD Anthony Conte, MD R. Bryan Mason, MD Edward Aulisi;

Childs Nerv Syst (2013), DOI: 10.1007/s00381-013-2324-0, Feasibility of telemetric ICP-guided valve adjustments for complex shunt therapy, Florian Baptist Freimann, M. Schulz, H. Haberl, Ulrich-Wilhelm Thomale;

Journal of Clinical Neuroscience (2011), DOI:10.1016/j.jocn.2011.04.026, An outcome analysis of two different procedures of burr-hole trephine and external ventricular drainage in acute hydrocephalus, Petra Schödel, Martin Proescholdt, Odo-Winfried Ullrich, Alexander Brawanski, Karl-Michael Schebesch;

www.neurosurgery-online.com (2010), Neurosurgery 67:1716-1723, Evaluation of a Novel Brain Tissue Oxygenation Probe in an Experimental Swine Model, MD Berk Orakcioglu, MD Oliver W. Sakowitz, MD Jan-Oliver Neumann, MD Modar M. Kentar, MD PhD Andreas Unterberg, MD PhD Karl L. Kiening;

Acta Neurochir (2009) DOI 10.1007/s00701-009-0532-x, Brain tissue oxygen monitoring: a study of in vitro accuracy and stability of NEUROVENT-PTO and Licox sensors, Karlis Purins, Per Enblad, Bo Sandhagen, Anders Lewén;

Acta Neurochir (Wien) (2004) DOI 10.1007/s00701-004-0351-z, Bench test assessment of the new RAUMEDIC NEUROVENT-P ICP sensor: a technical report by the BrainIT group, G. Citerio, I. Piper, M. Cormio, D. Galli, S. Cazzaniga, P. Enblad, P. Nilsson, C. Contant, and I. Chambers on behalf of the BrainIT Group;

Journal of Neuroscience Methods 139 (2004) 161-165, Accuracy and stability of temperature probes for intracranial application, Beat Alessandri, Bernd M. Hoelper, Robert Behr, Oliver Kempfski;

Acta Neurochir (2003) 145: 185-193, DOI 10.1007/s00701-002-1052-0, Clinical evaluation of a new intracranial pressure monitoring device, R. Stendel, J. Heidenreich, A. Schilling, R. Akhavan-Sigari, R. Kurth, T. Picht, T. Pietilä, O. Suess, C. Kern, J. Meisel, and M. Brock.

# Maksimum Hassasiyete Sahip Mikroçip Kateterler

## NEUROVENT®

Hassas basınçlı kateterler, beyin cerrahisi prosedürlerinde aşağıdaki ölçümlerde güvenilir sonuçlar vermektedir:

- **ICP** (kafa içi basınç)
- **ICT** (kafa içi sıcaklık)
- **p<sub>t</sub>O<sub>2</sub>** (beyin dokusu oksijen seviyesi)

Nöroşirürji alanında ölçüm kateteri ile yapılan nöromonitörleme, potansiyel beyin hasarlarının erken tanınmasını sağlar. ICP, yarı iletken basınç sensörleri kullanılarak ölçülür. Ölçümde kafa içi sıcaklık, beyin dokusu oksijen seviyeleri görüntülenebilmektedir. Sonuç olarak, en yüksek doğruluk oranına sahip en güvenilir ve en hızlı ölçüm gerçekleşir.

Parankimal, ventriküler ve epidural basınç ölçümünde kullanılması için çok çeşitli mikroçip kateterler bulunmaktadır.





NEUROVENT hassas basınç kateterleri aşağıdaki ölçümleri yapmak için kullanılır:

#### Parankimal

→ **NEUROVENT-P / NEUROVENT-PX**

Parankimal ICP ölçümü

→ **NEUROVENT-P-TEMP / NEUROVENT-PX-TEMP**

Parankimal ICP ve sıcaklık ölçümü

→ **NEUROVENT-PTO**

Parankimal ICP, sıcaklık ve  $p_{ti}O_2$  ölçümü

→ **NEUROVENT-TO**

Parankimal sıcaklık ve  $p_{ti}O_2$  ölçümü

#### Ventriküler

→ **NEUROVENT**

Ventriküler ICP ölçümü ve BOS Drenajı

→ **NEUROVENT-TEMP**

Ventriküler ICP, sıcaklık ölçümü BOS Drenajı ile birlikte

→ **NEUROVENT-Sleeve Housing**

Ventriküler BOS drenajı ve parankimal ICP ölçümü

→ **NEUROVENT VP 16**

Ventriküler BOS drenajı ve parankimal ICP ölçümü, nöronavigasyonla eşleşebilir

#### Epidural

→ **NEURODUR**

Epidural ICP ölçümü

→ **NEURODUR-TEMP**

Epidural ICP ve sıcaklık ölçümü

# Klinik avantajlar:

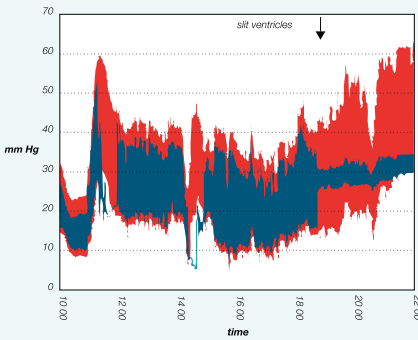
- Tek kateterde parankimal basınç, sıcaklık ve  $p_{tO_2}$  ölçümü
- Tak ve Çalıştır sistemi ile kolay kullanım - kateter kalibrasyonu gerekmez
- Hastabaşı monitörüne ara monitör olmadan doğrudan bağlantı (NEUROVENT-PTO/-PTO 2L/-PTO 2L BOLT ve -TO hariç)
- Tüm standart hastabaşı monitörleriyle uyumlu
- 1,5 T ve 3 T<sup>1</sup>'de MR uyumlu
- Sıfır noktası simülatörü (NPS2) kullanılarak ICP ölçüm kaybı olmadan kolay monitör değişimi mümkündür
- Mükemmel ölçüm kararlılığı ve doğrusallık
- Dalga analizi için ince yapıların son derece hassas işleme özelliklerine sahip tekrarlanabilir basınç eğrisi sunumu
- Tüm ölçümler için uygun aralık (parankimal, ventriküler, epidural)
- Santimetre ölçeği (her 5 cm'de sayısal ve vidalama işareti)

<sup>1</sup> Klinik dışı laboratuvar testlerinde belirtilmiştir

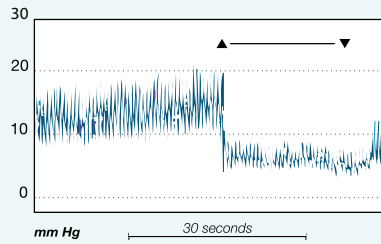
## RAUMEDIC çok parametrelili kateterler yüksek doğruluk payıyla olası ölçüm hatalarını önler:

▲ BOS-Drenajın Açılması

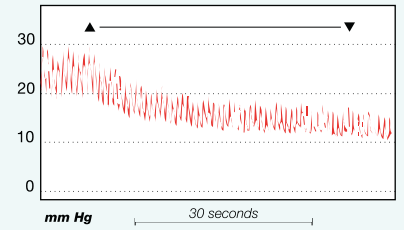
▼ BOS-Drenajın Kapatılması



Şekil 1: Kesik ventriküllerle basınç ölçümü



Şekil 2: Karşılaştırma kateteri



Şekil 3: NEUROVENT

1) Harici dönüştürücülü bir kateter kullanılarak yapılan ölçüme (mavi eğri) kıyasla, RAUMEDIC-NEUROVENT kullanılarak basınç değişiminin (kırmızı eğri) hassas ölçümü belirtir; sonra gelen arızaları ve yanlış ölçümleri ortaya çıkarır. [Şekil 1](#)

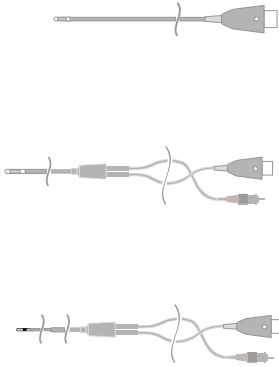
2) BOS-Drenajının açılması ve kapatılması: Harici dönüştürücü ile bir ventriküler kateter kullanarak ölçüm. BOS-Drenajı açıldığında basınçtaki sıçrama bir artefaktı temsil eder. [Şekil 2](#)

3) RAUMEDIC-NEUROVENT kullanarak ICP'nin sürekli, artefaktsız ölçümü. [Şekil 3](#)



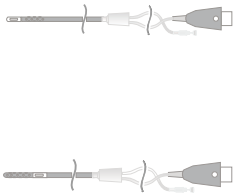
# Mikroçip Kateterler

## Parankimal ölçümler



| Ürün                  | Özellik                                                      | Ebat | Referans                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|
| NEUROVENT-P           | ICP                                                          | 5F   | 092946-001                             |
| NEUROVENT-PX          | ICP                                                          | 5F   | 091580-001                             |
| NEUROVENT-P-TEMP      | ICP + sıcaklık                                               | 5F   | 094268-001                             |
| NEUROVENT-PX-TEMP     | ICP + sıcaklık                                               | 5F   | 091431-001                             |
| NEUROVENT-PTO KIT     | Kateter + BOLT KİTİ PTO + DRILL KİTİ CH5                     | 5F   | 096274-001                             |
| NEUROVENT-PTO         | BOLT-DRILL KİT PTO ile<br>ICP + sıcaklık + $p_{tO_2}$        | 5F   | 095008-001<br>092380-001               |
| NEUROVENT-PTO 2L      | ICP + sıcaklık + $p_{tO_2}$                                  | 5F   | 095108-001                             |
| NEUROVENT-PTO 2L BOLT | ICP + sıcaklık + $p_{tO_2}$<br>BOLT-DRILL KİT PTO 2L CH9 ile | 5F   | 095308-001<br>096076-001<br>091668-002 |
| NEUROVENT-TO          | Sıcaklık + $p_{tO_2}$<br>BOLT-DRILL KİT PTO ile              | 3F   | 095908-001<br>092380-001               |
| NEUROVENT-TO KIT      | Kateter + BOLT-DRILL KİT PTO + Drill Kit                     | 3F   | 096284-001                             |

## Ventriküler ölçümler



| Ürün                                                   | Özellik                                                                    | Ebat | Referans   |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| NEUROVENT                                              | ICP + drenaj, stilet ile                                                   | 9F   | 092956-001 |
| NEUROVENT 6F                                           | ICP + drenaj                                                               | 6F   | 094678-001 |
| NEUROVENT-IFD-S                                        | ICP + drenaj yumuşak<br>dahili kılavuz tel                                 | 9F   | 091678-001 |
| NEUROVENT-IFD-R                                        | ICP + drenaj rijit<br>kılavuz tel                                          | 9F   | 095317-001 |
| NEUROVENT-Sleeve Housing<br>(ventriküler + parankimal) | ICP + drenaj, tünel açıcı<br>Ventrikül drenaj, parankimada ICP             | 9F   | 091576-001 |
| NEUROVENT VP 16<br>(ventriküler + parankimal)          | ICP drenaj, nöronavigasyonlanabilir<br>Ventriküler drenaj, parankimada ICP | 9F   | 096704-001 |
| NEUROVENT-TEMP                                         | ICP + drenaj + sıcaklık, stilet ile                                        | 9F   | 094278-001 |
| NEUROVENT-TEMP-IFD-S                                   | ICP + drenaj + sıcaklık<br>yumuşak kılavuz tel                             | 9F   | 094288-001 |
| NEUROVENT-TEMP-IFD-R                                   | ICP + drenaj + sıcaklık<br>rijit kılavuz tel                               | 9F   | 095327-001 |

## Epidural ölçümler



| Ürün          | Özellik        | Ebat         | Referans   |
|---------------|----------------|--------------|------------|
| NEURODUR      | ICP            | 5,8 x 2,1 mm | 092976-001 |
| NEURODUR-TEMP | ICP + sıcaklık | 5,8 x 2,1 mm | 094298-001 |



#### Teknik veri

|                                                 |                                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Basınç ölçüm aralığı                            | -40 ila +400 mmHg<br>(-5,3 ila 53 kPa) |
| Üst kesme frekansı                              | 20,000 Hz (-3 dB)                      |
| Kateter malzemesi                               | Poliüretan                             |
| Ölçüm aralığı sıcaklık sensörü                  | +25 °C ila +45 °C                      |
| Basınç hassasiyeti                              | 5 µV/V/mmHg                            |
| Ölçüm* aralığı p <sub>i</sub> O <sub>2</sub>    | 0-200 mmHg                             |
| Elektriksel kateter uzunluğu (uçtan konnektöre) |                                        |
| – Parankimal                                    | yakl. 55 cm                            |
| – Ventriküler                                   | yakl. 55 cm                            |
| – Epidural                                      | yakl. 55 cm                            |

\* Ölçüm doğruluğu ± 2,5 mm; Hg p<sub>i</sub>O<sub>2</sub> (< 120 mmHg p<sub>i</sub>O<sub>2</sub>)

#### Sıfırlanma Basıncı

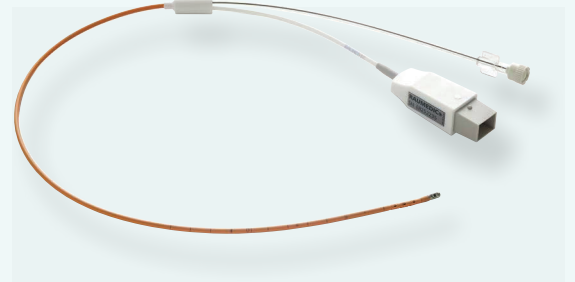
Ø Sapma 0,6 mmHg 5 gün sonra\*

\* Yeni RAUMEDIC NEUROVENT-P ICP sensörünün alan testi değerlendirilmesi: BrainIT grubu tarafından hazırlanan bir teknik rapor Citerio G., Piper I., Cormio M., Galli D., Cazzaniga S., Enblad P., Nilsson P., Contant C. ve Chambers I., BrainIT Group Acta Neurochirurgica (Wien). 2004, Ağustos; DOI: 10.1007/s00701-004-0351-z

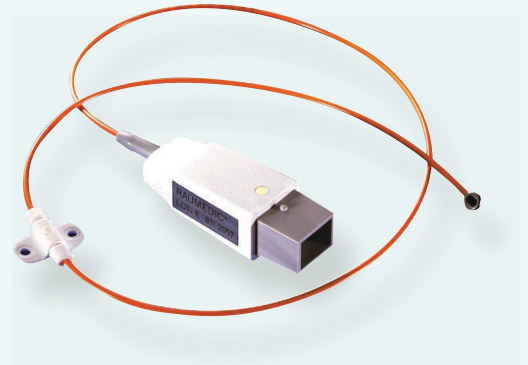
#### NEUROVENT-P



#### NEUROVENT-IFD-S



#### NEURODUR



# Ölçüm Değerlerini Hastabaşı Monitörüne Aktarmak İçin Aksesuarlar

## Aksesuarlar Genel Özellikler

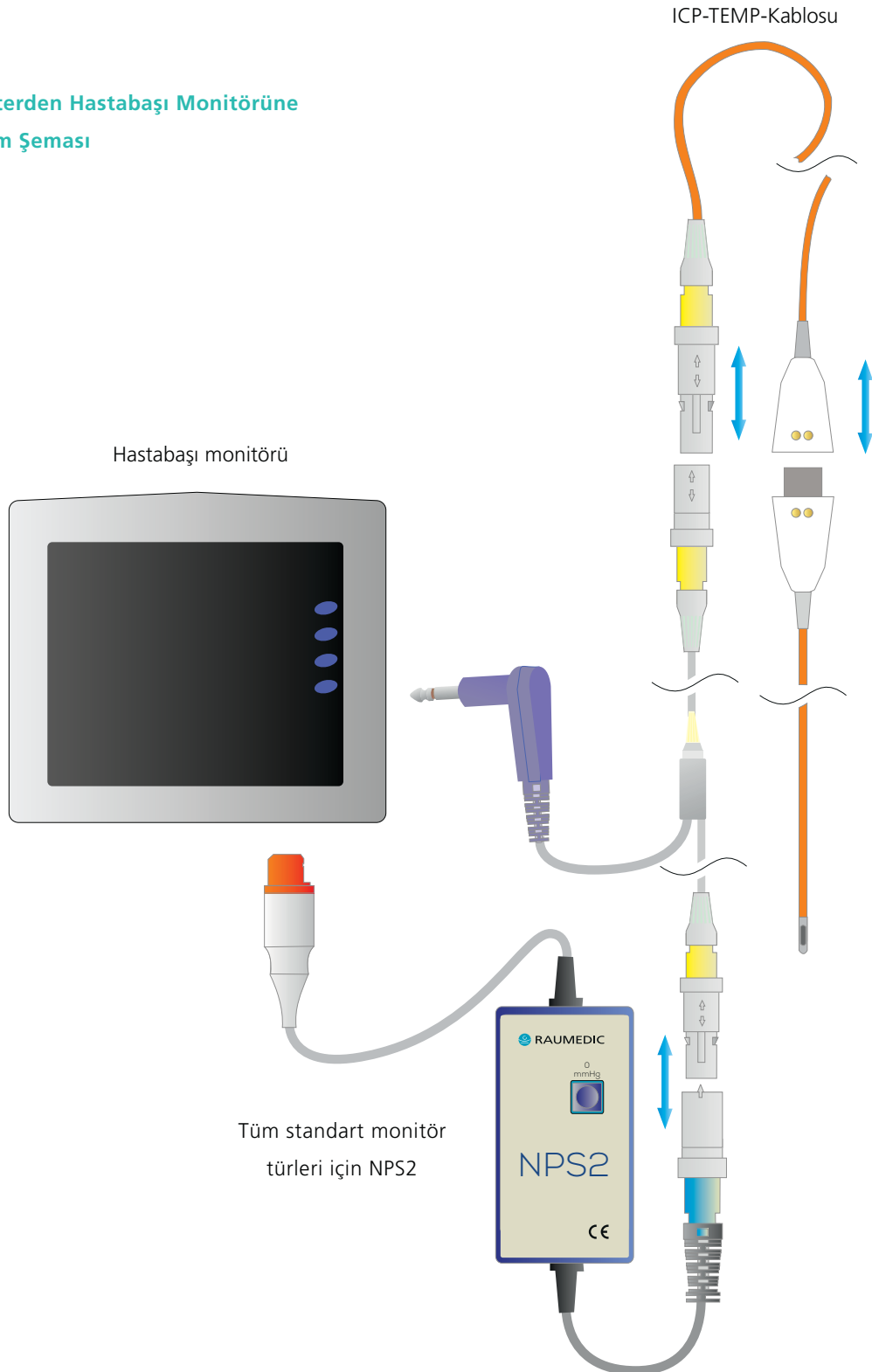
| Ürün                         | Tanım                                                                              | Referans   |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ICP-TEMP-Kablo               | ICP kateteri ile sıfır noktası simülatörü NPS2 arasındaki bağlantı kablosu         | 094328-001 |
| ICP-TEMP-Adaptör             | Sıfır noktası simülatörü NPS2 ile hastabaşı monitörü arasındaki adaptör            | 094323-001 |
| ICP-TEMP-Adaptör Philips/HP  | Sıfır noktası simülatörü NPS2 ile hastabaşı monitörü Philips/HP arasındaki adaptör | 094047-001 |
| NPS2 Siemens/Dräger Infinity | Siemens/Dräger Infinity hastabaşı monitörüne adaptör kablosu                       | 092627-001 |
| NPS2 Philips/HP              | Philips/HP hastabaşı monitörüne adaptör kablosu                                    | 092637-001 |
| NPS2 Nihon Kohden BSM 41xx   | Nihon Kohden BSM 41xx hastabaşı monitörüne adaptör kablosu                         | 094716-001 |
| NPS2 GE/MARQUETTE            | GE/MARQUETTE hastabaşı monitörüne adaptör kablosu                                  | 093807-001 |
| NPS2 SpaceLabs               | SpaceLabs hastabaşı monitörüne adaptör kablosu                                     | 091715-001 |
| NPS2 Fukuda Denshi           | Fukuda Denshi hastabaşı monitörüne adaptör kablosu                                 | 096003-001 |

## Klinik avantajlar:

- ICP monitörü olmadan hastabaşı monitörüne doğrudan bağlantı
- Tak ve Çalıştır sistemi ile kolay kullanım - kalibrasyon gerektirmez
- Sıfır noktası simülatörü (NPS2) kullanılarak ICP ölçüm kaybı olmadan kolay monitör değişimi



## Kateterden Hastabaşı Monitörüne Ölçüm Şeması



# Beyin Dokusu Oksijen Seviyesi Ölçümü

## NEUROVENT®-PTO

NEUROVENT-PTO kateteri ile yapılan ölçümler, beyin dokusundaki mevcut oksijeni kaydeder. Bu, olası serebral hasarın hızlı bir şekilde tespit edilmesini ve serebral iskemiden kaçınmak için uygun önlemlerin alınabilmesini sağlar.

### Klinik avantajlar:

- Tek kateterde parankimal basınç, sıcaklık ve  $p_{ti}O_2$  ölçümü
- Tak ve Çalıştır sistemi ile kolay kullanım - kalibrasyon gerekmez
- $O_2$  sensörü tarafından oksijen tüketimi yok
- Soğutma gerekmez
- MPR2 logO DATALOGGER veya NeuroSmart logO kullanılarak veri kaydı ve depolama
- EASY logO kullanarak veri görüntüleme



MPR2 logO DATALOGGER



EASY logO

|                                                |      |       |
|------------------------------------------------|------|-------|
| → Şebeke işletimi                              | evet | evet  |
| → Şarj edilebilir pil                          | evet | hayır |
| → 2 x Analog çıkış<br>(Basınç değeri aktarımı) | evet | evet  |
| → USB arabirimi                                | evet | hayır |
| → Veri depolama                                | evet | hayır |
| → Eğriler                                      | evet | hayır |
| → Gösterim                                     |      |       |
| – ICP                                          | evet | evet  |
| – $p_{ti}O_2$                                  | evet | evet  |
| – Sıcaklık                                     | evet | evet  |
| – ICPA                                         | evet | evet  |
| – ART                                          | evet | hayır |
| – CPP                                          |      | hayır |

### NEUROVENT-PTO

Tek kateter – Üç ölçüm fonksiyonu

→ ICP

→ Sıcaklık

→  $p_{ti}O_2$

### NEUROVENT-TO

Sıcaklık ve  $p_{ti}O_2$  ölçümü için kateter

### NEUROVENT-PTO 2L

Kraniyotomiler için benzersiz kateterler,

ICP sıcaklık ve  $p_{ti}O_2$  ölçümü

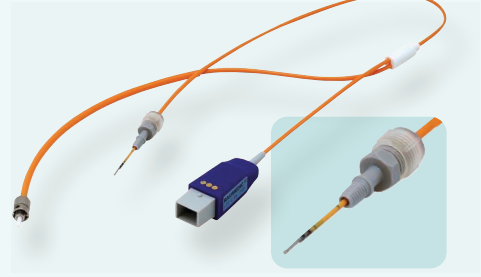
### NEUROVENT-PTO 2L BOLT

BOLT KIT PTO 2L uygulaması ve tek mikrodializ kateteri ile benzer ölçüm yöntemi

### BOLT KİT PTO 2L

NEUROVENT-PTO 2L BOLT'un ve bir mikrodializ kateterinin güvenli ve işlevsel implantasyonu için iki lümenli vidalama

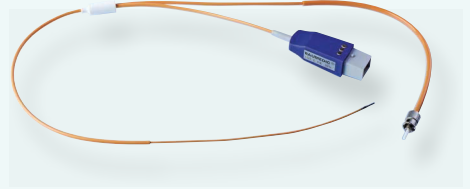
### NEUROVENT-PTO



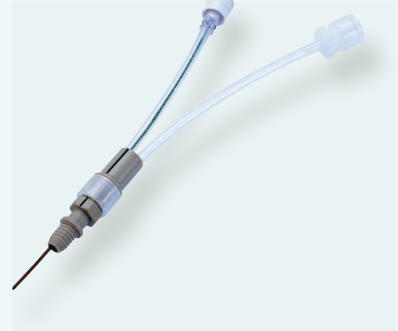
### NEUROVENT-TO



### NEUROVENT-PTO 2L BOLT



### BOLT KİT PTO 2L



| Ürün                   | Özellik                                                | Ebat | Referans                 |
|------------------------|--------------------------------------------------------|------|--------------------------|
| NEUROVENT-PTO          | ICP + sıcaklık + $p_{ti}O_2$<br>BOLT-DRILL KİT PTO ile | 5F   | 095008-001<br>092380-001 |
| NEUROVENT-PTO KİT      | Kateter + BOLT KİT PTO + DRILL KİT CH5                 | 5F   | 096274-001               |
| NEUROVENT-TO           | sıcaklık + $p_{ti}O_2$<br>BOLT-DRILL KİT PTO ile       | 3F   | 095908-001<br>092380-001 |
| NEUROVENT-TO KİT       | Kateter + BOLT KİT + DRILL KİT CH5                     | 3F   | 096284-001               |
| NEUROVENT-PTO 2L       | ICP + sıcaklık + $p_{ti}O_2$                           | 5F   | 095108-001               |
| NEUROVENT-PTO 2L BOLT  | ICP + sıcaklık + $p_{ti}O_2$                           | 5F   | 095308-001               |
| BOLT KİT PTO 2L        | Yalnızca NEUROVENT-PTO 2L BOLT için                    | CH9  | 096076-001               |
| DRILL KİT CH9          | NEUROVENT-PTO 2L BOLT için drill ucu                   | CH9  | 091668-002               |
| EASY logO              | Veri görüntüleme                                       |      | 095264-002               |
| MPR2 logO DATALOGGER   | Veri kaydı ve depolama                                 |      | 095254-002               |
| RAUMED NeuroSmart logO | Veri kaydı ve depolama                                 |      | 095294-001               |

# RAUMED® NeuroSmart ve RAUMED® NeuroSmart logO

RAUMED NeuroSmart, ICP ve ICPT ölçüm verilerinin görselleştirilmesi ve saklanması için mevcuttur. Başka bir versiyonda, RAUMED NeuroSmart logO, beyin dokusu oksijen seviyesi  $p_{ti}O_2$  de kaydedilebilir ve görselleştirilebilir.

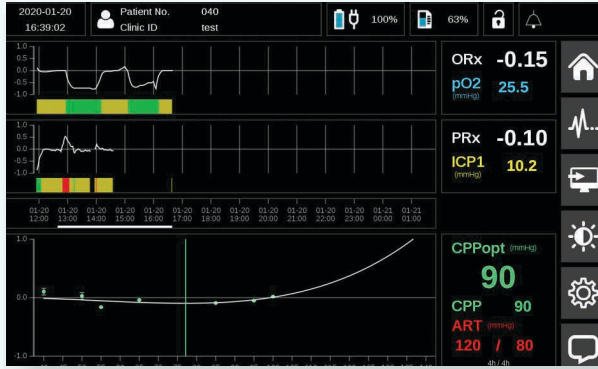
## RAUMED NeuroSmart logO



### Klinik avantajlar:

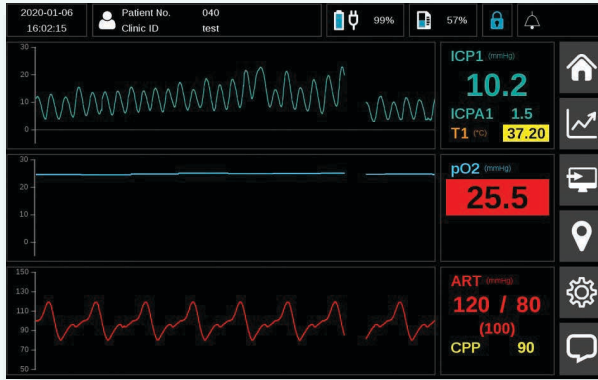
- ICP ölçümü kablolu ve telemetrik olarak mümkün
- ICP, sıcaklık,  $p_{ti}O_2$ , ART, CVP, amplitüdlerin gösterimi
- 10 güne kadar entegre veri depolama
- Sesli ve görsel alarmlar
- Batarya / şebeke işletimi
- Mobil kullanım
- Hastabaşı monitörüne bağlantı
- Ek bağlantıya uygun

## OR<sub>x</sub>, PR<sub>x</sub> ve CPP<sub>opt</sub> 'un Gösterimi



Regresyon eğrisi CPP<sub>opt</sub>

## Canlı Veri



Canlı Grafik Görünümü

## Bağlantılar RAUMED NeuroSmart logO



2 USB arayüzü

## Özellikler

- Renkli dokunmatik ekran
- Renkler ayrı ayrı ayarlanabilir
- PR<sub>x</sub>, OR<sub>x</sub> ve CPP<sub>opt</sub> 'un hesaplanması
- Çeşitli ölçeklendirme seçenekleri
- Eğrilerin ve trend verilerinin görüntülenmesi
- 2 USB arayüzü  
(USB bellek ve PC bağlantısı)
- Ekran görüntüleri doğrudan bir USB belleğe kaydedilebilir





## Genel Bilgi

|                 |                                                |
|-----------------|------------------------------------------------|
| Ekran           | LCD, renkli, 10-inç                            |
| Yön gösterimi   | Menü aracılığıyla seçilebilir                  |
| Alarm limitleri | Menü aracılığıyla seçilebilir                  |
| Boyutlar        | Yaklaşık 310 x 225 x 150 mm (G x U x D)        |
| Kütle           | Pil ve stand tutucu ile yaklaşık 2,86 kg       |
| Güç kaynağı     | Güç adaptörlü dahili pil                       |
| Kullanım süresi | ≥ 4 saat (şarjlı, pil yeni, tüm kanallar dolu) |

## Cihaz Özellikleri

→ İnvaziv basıncı (2 x)

→ Telemetri basıncı (1 x)

→ Oksijen kısmi basıncı (1 x) (yalnızca RAUMED NeuroSmart logO)

→ Sıcaklık (2 x ICT)

→ Analog çıkışlar (2 x)

→ USB arayüzleri (2 x)

→ Analog kayıt çıkışı (1 x)

| Ürün                   | Özellik                | Referans   |
|------------------------|------------------------|------------|
| RAUMED NeuroSmart      | Veri kaydı ve depolama | 095284-001 |
| RAUMED NeuroSmart logO | Veri kaydı ve depolama | 095294-001 |

## Aksesuarlar

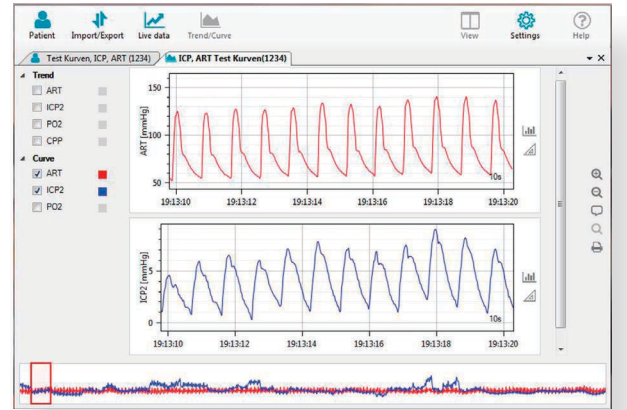
| NeuroSmart               | Referans   | NeuroSmart logO          | Referans   |
|--------------------------|------------|--------------------------|------------|
| ICP-SICAKLIK-Kablosu     | 094328-001 | Kablo PTO'su             | 095624-001 |
| RAUMED Veri Görünümü     | 296900-001 | Kablo LWL'si             | 095657-001 |
| USB kablosu              | 283949-001 | ICP-SICAKLIK-Kablosu     | 094328-001 |
| Güç adaptörü NeuroSmart  | 284037-001 | RAUMED Veri Görünümü     | 296900-001 |
| REC-BNC-Kablo NeuroSmart | 096096-001 | USB kablosu              | 283949-001 |
|                          |            | Güç adaptörü NeuroSmart  | 284037-001 |
|                          |            | REC-BNC-Kablo NeuroSmart | 096096-001 |

# RAUMED® DataView

PC yazılımı RAUMED DataView\* kullanılarak, sağdaki tabloya göre RAUMEDIC cihazlarında kaydedilen veriler, görselleştirme için bir masaüstü/dizüstü bilgisayara aktarılabilir.

## Kurulum gereksinimleri:

- Windows 7, 8, 8.1 veya 10 işletim sistemi
- PC internet bağlantısı gerekli değil
- Lisans kodu ile kurulum
- İndirme bağlantısı veya USB bellek aracılığıyla kurulum



## Faydalar

- Bilgisayarda ICP, sıcaklık,  $p_{ti}O_2$  ve ART gösterimi
- Genişletilmiş  $PR_x$ ,  $OR_x$  ve  $CPP_{opt}$  gösterimi
- Eğrilerin, yönü ve canlı verilerin temsili
- Çeşitli eğri verilerinin karşılaştırılması
- CSV, EDF, datalogger formatı ve .pdf'ye veri aktarımı
- Ölçülen değerlerin ayrıntılı bir yönetim sistemi
- Veri arama için kapsamlı filtre işlevleri
- Aktarılan verilerin histogramlarının oluşturulması
- Özel etkinlikler için yorum girme

| Ürün            | Özellik                                                 | Referans   |
|-----------------|---------------------------------------------------------|------------|
| RAUMED DataView | PC'de ölçüm verilerinin görselleştirilmesi için yazılım | 296900-001 |

# Tüm Cihazlar İçin Aksesuarlar

| Ürün                                | Referans   | MPR 1<br>DATA-<br>LOGGER | MPR 2<br>logO<br>DATA-<br>LOGGER | Easy<br>logO | Neuro<br>Smart | Neuro<br>Smart<br>logO | RAUMED<br>Home<br>ICP |
|-------------------------------------|------------|--------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|------------------------|-----------------------|
| Kablo PTO'su                        | 095624-001 |                          | x                                | x            |                | x                      |                       |
| Kablo LWL'si                        | 095657-001 |                          | x                                | x            |                | x                      |                       |
| ICP-TEMP-Kablosu                    | 094328-001 | x                        | x                                |              | x              | x                      |                       |
| ICP-TEMP-Adaptör                    | 094323-001 | x                        | x                                |              |                |                        |                       |
| Ana güç adaptörü EASY logosu        | 284017-001 |                          |                                  | x            |                |                        |                       |
| Geniş aralıklı güç adaptörü MPR 1/2 | 284027-001 | x                        | x                                |              |                |                        |                       |
| Stand tutucu DATALOGGER             | 283957-002 | x                        | x                                | x            |                |                        |                       |
| DATALOGGER masa standı              | 283959-002 | x                        | x                                | x            |                |                        |                       |
| RAUMED Dataview                     | 296900-001 | x                        | x                                |              | x              | x                      | x                     |
| USB kablosu                         | 283949-001 | x                        | x                                |              | x              | x                      |                       |
| Güç adaptörü NeuroSmart             | 284037-001 |                          |                                  |              | x              | x                      |                       |
| Rec-BNC-Kablosu NeuroSmart          | 096096-001 |                          |                                  |              | x              | x                      |                       |
| Geniş güç adaptörü RAUMED Home ICP  | 096814-001 |                          |                                  |              |                |                        | x                     |
| Cihaz çantası RAUMED Home ICP       | 096824-001 |                          |                                  |              |                |                        | x                     |
| USB Kablosu RAUMED Ev ICP'si        | 096834-001 |                          |                                  |              |                |                        | x                     |

## Cihazdan hastabaşı monitörüne bağlantı kabloları

|                                          |            |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|
| Kablo DATALOGGER GE/MARQUETTE            | 094858-001 | x | x | x | x | x |
| Kablo DATALOGGER Philips/HP              | 094868-002 | x | x | x | x | x |
| Kablo DATALOGGER Siemens/Dräger Infinity | 094878-002 | x | x | x | x | x |
| Kablo DATALOGGER SpaceLabs               | 094967-001 | x | x | x | x | x |
| Kablo DATALOGGER Nihon Kohden 41xx       | 095017-001 | x | x | x | x | x |

## Cihaz ve tek kullanımlık dönüştürücü arasındaki dönüştürücü kablolar

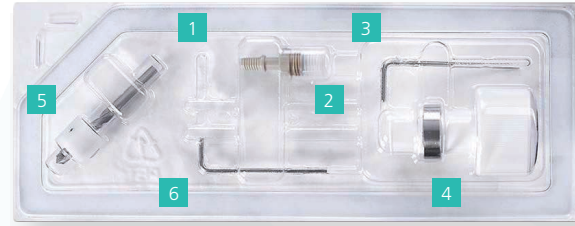
|                                              |            |   |   |  |   |   |
|----------------------------------------------|------------|---|---|--|---|---|
| Dönüştürülebilir DATALOGGER Smiths Medical   | 094908-001 | x | x |  | x | x |
| Dönüştürülebilir DATALOGGER Medex MX 960     | 095974-001 | x | x |  | x | x |
| Dönüştürülebilir DATALOGGER Edwards TRUWAVE  | 096036-001 | x | x |  | x | x |
| Dönüştürülebilir DATALOGGER Becton Dickinson | 096046-001 | x | x |  | x | x |
| Dönüştürülebilir DATALOGGER Combitrans       | 096664-001 | x | x |  | x | x |

# RAUMEDIC

## BOLT ve DRILL KİT

BOLT KİT kullanılarak kateterin güvenli ve işlevsel bir şekilde sabitlenmesi sağlanır. Kateter uygulaması için diğer aksesuarlar **Kraniyal-El Matkabı** ve **DRILL KİT**'dir.

### BOLT DRILL KİT Bileşenleri



### BOLT KİT Bileşenleri:

- 1 Contalı polimer vida
- 2 Sabitleme kapağı
- 3 Dura açacağı
- 4 Vidalama aleti

### DRILL KİT bileşenleri:

- 5 Durduruculu matkap ucu
- 6 Allen anahtarı

| Ürün                 | Özellik                                                | Referans   |
|----------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| BOLT TAKIMI CH5      | Parankimal kateterler için                             | 091868-002 |
| DRILL KİT CH5        | BOLT KİT CH5 için                                      | 091878-002 |
| BOLT DRILL KİT CH5   | Parankimal kateterler için kit                         | 091888-001 |
| BOLT KİT CH9         | Ventriküler kateterler için                            | 091688-002 |
| DRILL KİT CH9        | BOLT KİT CH9 için                                      | 091668-002 |
| BOLT DRILL KİT CH9   | Ventriküler kateterler için kit                        | 091898-001 |
| BOLT KİT PTO         | Yalnızca NEUROVENT-PTO/-TO için                        | 096026-001 |
| BOLT DRILL KİT PTO   | NEUROVENT-PTO/-TO için                                 | 092380-001 |
| BOLT DRILL KİT VP 16 | Yalnızca NEUROVENT VP 16 ve NEUROVENT-Tünel Açıcı için | 092969-001 |
| Kraniyal-El Matkabı  | Otoklavlanabilir matkap                                | 231584-002 |

## BOLT KİT avantajları:

- Tüm görüntüleme yöntemleri için uygundur
- Düşük vidalama yüksekliği
- Sızdırmazlık işlevli kendiliğinden kesici uç

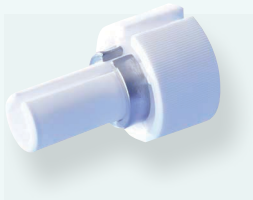
BOLT CH9



BOLT CH5



Vidalama aleti



Kraniyal-El Matkabı, otoklavlanabilir



# RAUMEDIC

## Tünel Açıcı

Eklenebilir Tünel Açıcı ve Tünel Açma KİT'i, RAUMEDIC kateterlerinin deri altından tünellenmesi için uygulama aksesuarlarıdır ve tek kullanımlıktır.

### Eklenebilir Tünel Açıcı

- Düşük dirençli uygulama için yivli manşon
- Tünel açma manşonunun kolayca çıkarılması için renkli ayırma şeridi

| Ürün                                                                                    | Referans   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Eklenebilir Tünelleme Manşonu CH8<br>(parankimal kateterler için)                       | 090506-002 |
| Eklenebilir Tünelleme Manşonu CH12<br>(ventriküler kateterler ve NEUROVENT-PTO 2L için) | 090717-001 |

### Tünel Açma KİTİ

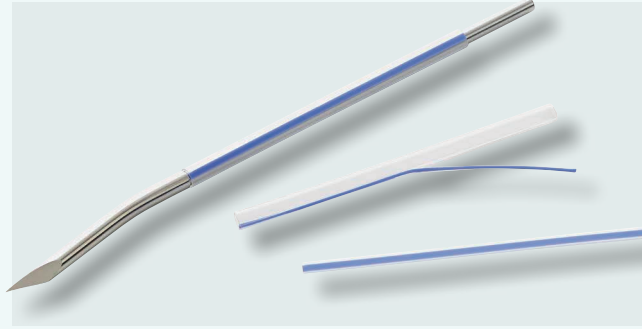
- Tünel açma manşonunun güvenli bir şekilde tutulması için bağlantı

| Ürün                                                                     | Referans   |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| Tünelleme KİTİ CH8<br>(parankimal kateterler için)                       | 090516-001 |
| Tünelleme KİTİ CH12<br>(ventriküler kateterler ve NEUROVENT-PTO 2L için) | 090727-001 |

## Avantajlar:

- Keskinleştirilmiş trokar ucu
- Biyouyumlu, polimer malzemeden yapılmış Tünel Açıcı – DIN EN ISO 10993-1'e göre in-vitro test edilmiştir.

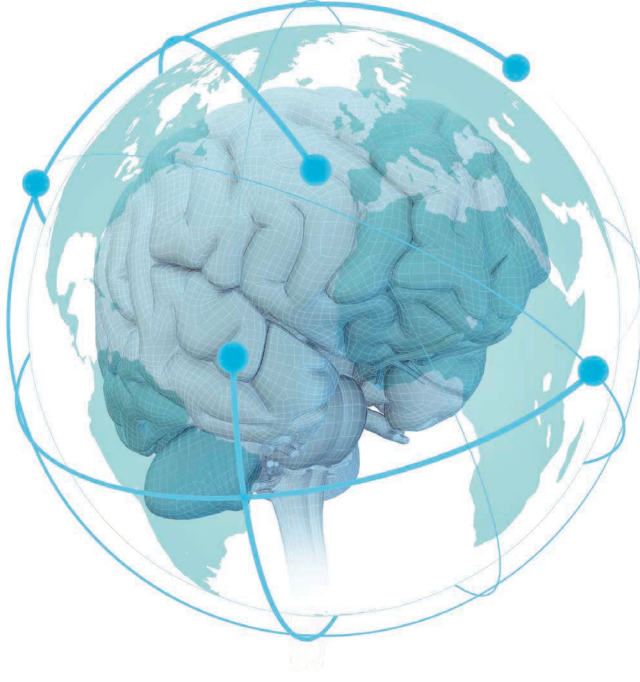
### Eklenebilir Tünel Açıcı



### Tünel Açma KİTİ







**Genel Merkez ve  
Marmara Bölge Satış Şubesi:**

Ünalan Mahallesi, Çağla Sokak,  
Çamlıca İş Merkezi, B Blok, No:11,  
Üsküdar 34700 İstanbul  
**T:** 0216 285 05 00  
**E:** info@kocmedical.com

**Anadolu Bölge Satış Şubesi:**

Cevizlidere Mah. 1244. Sk.  
Menekşe Apt. No: 2/B-D  
Çankaya 06520 Ankara  
**T:** 0312 287 70 70  
**E:** ankara@kocmedical.com

**Ege Bölge Satış Şubesi:**

Kazım Dirik Mah. Sanayi Cad.  
Avcılar Cadde Teras Sitesi 367/4 Sk.  
No:4H Bornova 35100 İzmir  
**T:** 0232 472 04 05  
**E:** izmir@kocmedical.com

**Çukurova Bölge Satış Şubesi:**

Gürselpaşa Mah. Şehit Polis Şahin  
Polat Aydın Cad. No:1 İç Kapı No:53  
Seyhan 01360 Adana  
**T:** 0322 248 97 90  
**E:** adana@kocmedical.com

**Üretim ve Operasyon Merkezi:**

Osmangazi Mah. Gazi Cad. No:21  
Esenyurt 34522 İstanbul  
**T:** 0212 689 02 20  
**F:** 0212 689 02 29  
**E:** info@kocmedical.com



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



[kocmedical-bicakcilar](https://www.linkedin.com/company/kocmedical-bicakcilar)



[kocmedicalbicakcilar](https://www.instagram.com/kocmedicalbicakcilar)