



Poznań, 12.10.2023r.

Oznaczenie sprawy: TP-116/23

**Uczestnicy postępowania  
prowadzonego w trybie podstawowym  
na dostawę dwóch sztuk EMG w ramach projektu POPI.**

**WYJAŚNIENIE TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

W związku z otrzymanymi zapytaniami dotyczącymi treści Specyfikacji Warunków Zamówienia, Zamawiający na podstawie art. 284 ust. 2 w związku z art. 284 ust. 1 i 284 ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019r - Prawo zamówień publicznych poniżej zamieszcza treść zapytań wraz z odpowiedziami:

**Zestaw nr 1:**

1. Czy Zamawiający wyrazi zgodę na dostawę przedmiotu postępowania w terminie do 30.11.2023r., mieszczącym się w opisanym w SWZ wymogu tj. do dnia 30.11.2023r. ?

**Odp.: Zgodnie z SWZ.**

2. Dotyczy zapisów umowy §8 ust. 1 lit. a i d – Czy Zamawiający zgodzi się na obniżenie kar umownych do wartości zgodnej z ustawowymi tj: 0,2 % za każdy dzień zwłoki?

**Odp.: Zamawiający nie zmienia zapisów wzoru umowy.**

3. Dotyczy zapisów umowy §8 ust. 1 lit. b i c – Czy Zamawiający zgodzi się na obniżenie kar umownych do wartości zgodnej z ustawowymi tj: 10 %?

**Odp.: Zamawiający nie zmienia zapisów wzoru umowy.**

4. Dotyczy zapisów umowy §8 ust. 3 – Czy Zamawiający zgodzi się na obniżenie kar umownych do wartości zgodnej z ustawowymi tj: 10 %?

**Odp.: Zamawiający nie zmienia zapisów wzoru umowy.**

5. Czy Zamawiający dopuści aparat komunikujący się w języku angielskim, który zostanie dostarczony wraz z instrukcją obsługi w języku polskim?

**Odp.: Zamawiający dopuszcza.**

6. PKT. 10 Prosimy o dopuszczenie aparatu wyposażonego w ekran dotykowy bez konieczności stosowania osobnej klawiatury, myszki oraz półki przeznaczony do ich montażu?

**Odp.: Zamawiający dopuszcza.**

7. PKT. 10 Prosimy o dopuszczenie wózka bez dodatkowego ramienia, półki na drukarkę oraz bez regulacji jego wysokości?

**Odp.: Zamawiający dopuszcza.**

8. PKT. 10 Prosimy o dopuszczenie aparatu wyposażonego w nowoczesny symulator wyposażony w elektrody bezigłowe, bez konieczności stosowania separatora i drukarki tj. z opcją modułową komunikacji bezprzewodowej bluetooth i WLAN?

**Odp.: Zamawiający dopuszcza.**





9. Czy Zamawiający dopuści równoważne urządzenie „Dipha+” firmy MACAWI o parametrach i wyposażeniu zgodnie z przesłaną specyfikacją – w załączeniu.

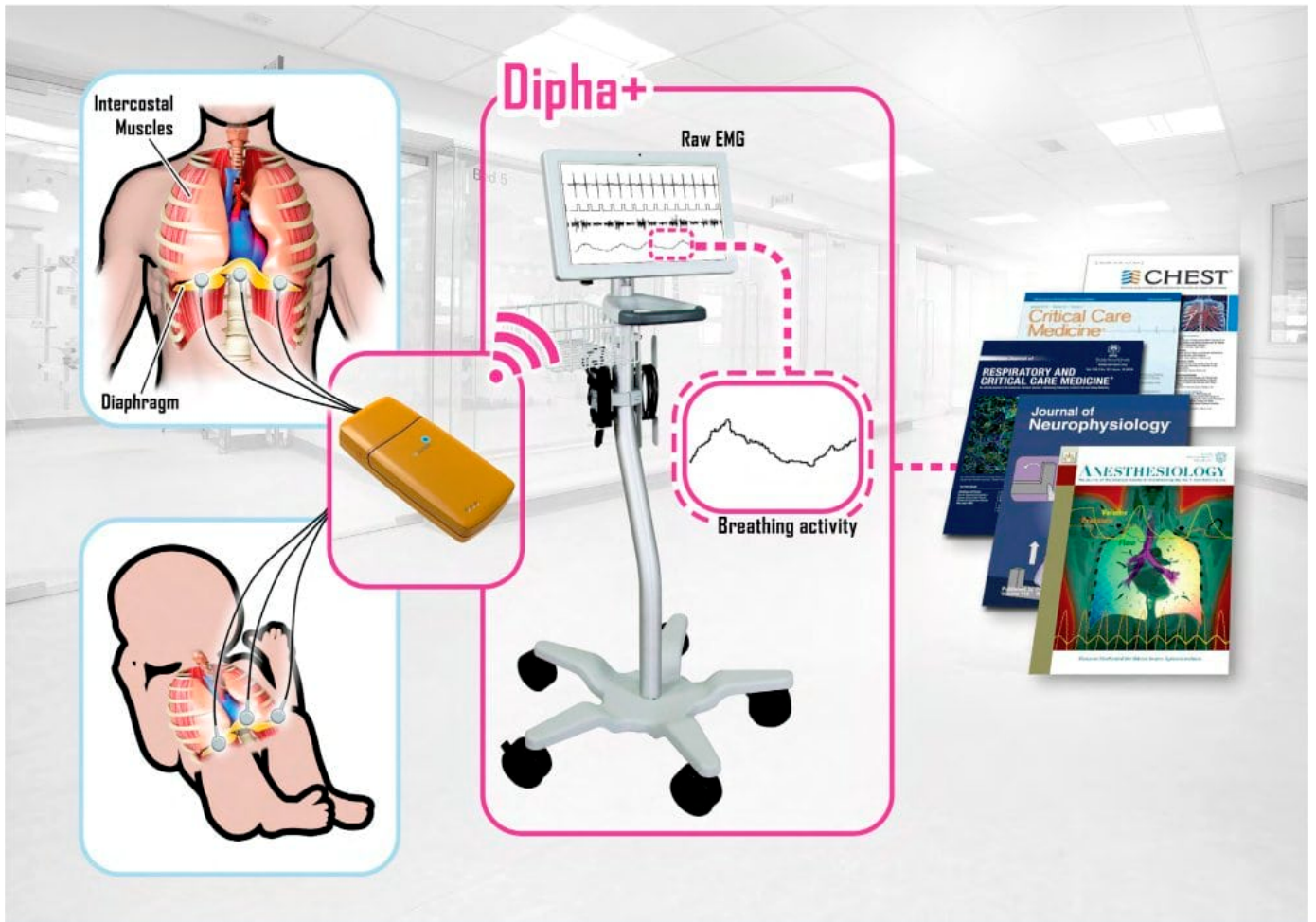
**Odp.: Zamawiający dopuszcza.**

W związku z udzielonymi odpowiedziami Zamawiający na podstawie zapisu art. 286 ust. 1 oraz ust. 3 ustawy z dnia 11 września 2019 roku – Prawo zamówień publicznych – **przedłuża termin składania ofert do dnia 19 października 2023 roku do godz. 09:00**. Z uwagi na powyższe zmianie ulegają następujące terminy: **termin otwarcia ofert: 19.10.2023 roku godz. 10:00** oraz **termin związania ofertą: 17.11.2023 roku**.



# MACAWI

medical systems



**Your respiratory research now made possible with Dipha+ surface EMG**

## The Dipha+

Dipha+ enables scientific research in the respiratory field on patients ranging from preterm infants up to adults. It provides accurate, reliable and user-friendly surface EMG, sEMG, measurements of the diaphragm and intercostal muscles and data analysis. Dipha+ is typically used in the following areas:

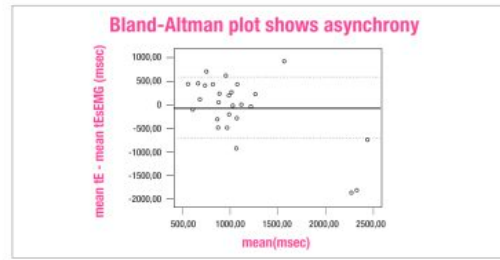
- Ventilation
- Respiratory physiology
- Anaesthesiology
- Asthma
- COPD
- Cystic Fibrosis

Some of the publications which are supported by MACAWI Dipha technology are:

### Feasibility of a new cardio-respiratory monitor in

**preterm infants:** Transcutaneous Electromyography of the Diaphragm by J.V.S. Kraaijenga, G.J. Hutten, F.H.C. de Jongh, A.H. van Kaam at the Department of Neonatology, Emma children's hospital, AMC, Amsterdam. In this study the feasibility of sEMG of the diaphragm was investigated by measuring 31 preterm infants (mean GA 29,6 +/-1,8wk).

Some quotes from this study: "Overall sEMG signal quality was good... No signal interference in NICU... sEMG measurements are feasible and repeatable in preterm infants... Transcutaneous sEMG is a promising tool to monitor RR and HR in preterm infants..."

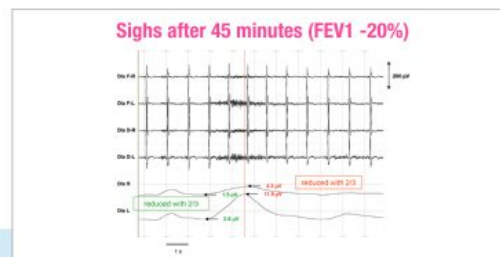
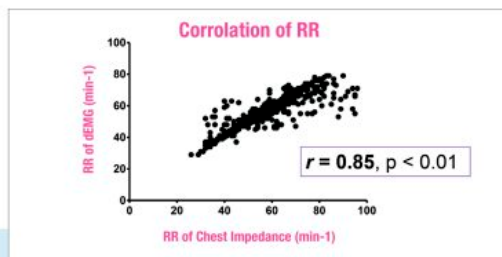


### Detection of patient-ventilator asynchrony by using sEMG

by J.Jurgens and J.L.C. Lokin at the (Adult) Intensive Care Unit, AMC, Amsterdam. In a pilot study patient-ventilator asynchrony in adult patients was analysed by combining measurements of the airway flow and sEMG of the diaphragm. "Good feasibility, repeatability and correlation of timing indices between sEMG signals and flow were found... Patient-ventilator asynchrony was detected in 28 of the 29 patients. This pilot study showing sEMG measurements can be reliably performed and may detect patient ventilator asynchrony..."

### Non invasive measurement of diaphragmatic activity after posterior brachial plexus block (PIPPA)

by E.J.W. Maarsingh et al. at Diving Medical Center, Royal Navy, Den Helder, Erasmus Medical Center Rotterdam, University Medical Center St. Radboud Nijmegen, University Medical Center Groningen and Ikazia hospital Rotterdam, The Netherlands. sEMG was used to detect the diaphragmatic function during a phrenic nerve block. "Non invasive, non intrusive EMG measurement is an early and reliable detector of the change in diaphragmatic activity. A close relation between diaphragmatic activity and FEV1 measurements was observed."



Prof. dr. P. Rimensberger, director of the neonatal and pediatric ICU of University Hospitals of Geneva

"I believe that measuring respiratory EMG activity of patients creates new possibilities to optimise and personalise treatment in the neonatal and paediatric care"



## Dipha+ consists of

### Trolley

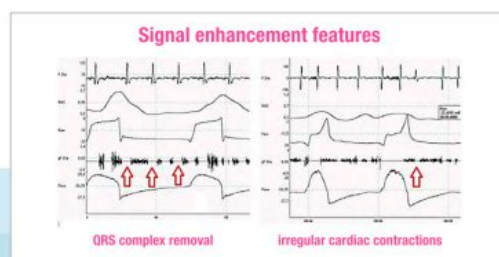
- To move around easily and without wires
- Central unit to configure, measure and analyse all patient signals
- Can be operated using gloves

### Dipha

- Patented high-end sEMG amplifier providing high signal accuracy and reliability
- Use of surface electrodes, non-invasive measurement
- No preparation of patients' skin needed
- No impedance check required
- Reliable wireless data communication
- 24-hours battery operation
- Optional, measurement of airway or transpulmonary pressure, flow, and respiratory plethysmography.

### Touchscreen PC + software

- Online and real-time data analysis
- Including video recording with synchronised play-back
- Connectivity to EMG amplifier and compatibility with multiple bedside equipment from numerous vendors, like:
  - Ventilators
  - Patient Monitors
  - Incubators
  - sPO2, CO2 and FI02 monitors
- Synchronisation of all measured signals
- Signal enhancement features



## Dipha+ Specifications

### Dipha Amplifier

Amplifier type:	Reference Amplifier
Number of Channels:	2-16
Input Impedance:	> 2G $\Omega$
Voltage Range:	4.8 Vpp
Signal Range:	390 mVpp
Resolution:	24 bit
CMRR @ 50(60) Hz:	> 100 dB
Input Noise Voltage @ 0.1-10 Hz:	< 1.2 $\mu$ Vpp
AUX inputs (optional)	3 x differential pressure sensors, 2 x RIP sensors
Frequency band:	2.4 GHz
Range:	10 m
Rechargeable Battery Life:	24 hours

### Trolley & Touchscreen PC + software

Display	15.6" capacitive touch
	Glass front and metal housing
	IP65 dust and water protected display front
Casters	10 cm Dual wheel
	2 Locking casters
CPU	Intel Core i3, 2.1 GHz
Storage	128 GB SSD (512 GB optional), 4 GB RAM (8 and 16 GB optional)
Network	2 x 10/100/1000 Mbit/s LAN
Wireless (optional)	Bluetooth and WLAN
I/O	3 x USB 3.0, 2 x RS232, 1 x mini Display port
Environment temperature	0 - 35 °C (operating)
Environment humidity	20 - 85% (non-condensing)



## MACAWI is a total solution provider for mechanical ventilators and respiratory care systems.

The company is founded by medical device experts and key developers, formerly employed at a market leader in medical devices. MACAWI markets a range of OEM products for medical ventilation and respiratory analysis applications and also develops customer specific solutions. In combination with its sEMG measurement solutions, MACAWI provides professional services for sEMG consultancy. Our staff member Leo van Eykern has over 40 years of experience in the field of (electro)physiological data acquisition and signal processing and is co-author on more than 50 international publications involving EMG technology. Our solutions are used around the globe by our international clients.

MACAWI is part of the DEMCON Group, a high-end technology provider of mechatronic systems. Its head office is based in Enschede (The Netherlands) with offices in Eindhoven, Amsterdam, Oldenzaal, Groningen and Münster (Germany). The DEMCON group enables MACAWI to access a unique knowledge base and large engineering capacity. Long term relationships with clinical specialists and institutes are the foundation of our profound clinical knowledge.

# MACAWI

medical systems

Your total solution provider in mechanical ventilation and respiratory care.

**MACAWI Medical Systems B.V.**

Science Park Eindhoven 5709

5692 EP Son

The Netherlands

+31 88 622 2949

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

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