

## Publications on International Journals

### Evidence for the direct decay of the 125 GeV Higgs boson to fermions

CMS Collaboration, Published in **Nature Phys.** **10** (2014) 557-560

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Sherif Elgammal](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

### Evidence for the 125 GeV Higgs boson decaying to a pair of $\tau$ leptons

CMS Collaboration, Published in **JHEP** **1405** (2014) 104

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Sherif Elgammal](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

### Measurement of the properties of a Higgs boson in the four-lepton final state

CMS Collaboration, Published in **Phys.Rev.** **D89** (2014) 092007

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Ahmed Ali Abdelalim](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Sherif Elgammal](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

### Measurement of Higgs boson production and properties in the WW decay channel with leptonic final states

CMS Collaboration, Published in **JHEP** **1401** (2014) 096

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Ahmed Ali Abdelalim](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Sherif Elgammal](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

### Search for a Higgs boson decaying into a Z and a photon in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV

CMS Collaboration, Published in **Phys.Lett.** **B726** (2013) 587-609

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Ahmed Ali Abdelalim](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Sherif Elgammal](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

### Search for a standard-model-like Higgs boson with a mass in the range 145 to 1000 GeV at the LHC

CMS Collaboration, Published in **Eur.Phys.J.** **C73** (2013) 6, 2469

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

### Observation of a new boson with mass near 125 GeV in pp collisions at $\sqrt{s} = 7$ and 8 TeV

CMS Collaboration, Published in **JHEP** **1306** (2013) 081

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), [Yasser Assran](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), [Ali Ellithi Kamel](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), [Ayman Mahrous](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Helwan U.*), [Amr Radi](#) (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) *et al.*

## Search for $Z'$ resonances decaying to $t\bar{t}$ in dilepton+jets final states in $pp$ collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV

CMS Collaboration, Published in **Phys.Rev. D87 (2013) 072002**

Nicola De Filippis, Giuseppe Iaselli, Gabriella Pugliese, Giorgio Maggi, Salvatore My, Donato Creanza, (*Politecnico di Bari & INFN Bari*), Ludwik Dobrzynsky, Philippe Mine' (*Ecole Polytechnique, Paris*), Yasser Assran (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Suez Canal U.*), Sherif Elgammal (*Zenaid City Sci. Technol., Giza & Cairo, Acad. Sci. Res. Tech.*), Ali Ellithi Kamel (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & Cairo U.*), Amr Radi (*Cairo, Acad. Sci. Res. Tech. & British U. in Egypt & Ain Shams U., Cairo*) et al.

## Upgrade of the CMS muon system with triple-GEM detectors

Published in **JINST 9 (2014) 10, C10036**

A.A. Abdelalim (*British U. in Egypt*), W. Ahmed (*British U. in Egypt*), W. Ahmed (*Quaid-i-Azam U.*), R. Aly (*British U. in Egypt*), A. Ashfaq (*Quaid-i-Azam U.*) et al.

## Performance of the gas gain monitoring system of the CMS RPC muon detector

Published in **Journal of Instrumentation Volume 10 January 2015**

2015 *JINST* 10 C01003 doi:10.1088/1748-0221/10/01/C01003

L. Benussi<sup>a</sup>, S. Bianco<sup>a</sup>, L. Passamonti<sup>a</sup>, D. Piccolo<sup>a</sup>, D. Pierluigi<sup>a</sup>, G. Raffone<sup>a</sup>, A. Russo<sup>a</sup>, G. Saviano<sup>a</sup>, Y. Ban<sup>b</sup>, J. Cai<sup>b</sup>, Q. Li<sup>b</sup>, S. Liu<sup>b</sup>, S. Qian<sup>b</sup>, D. Wang<sup>b</sup>, Z. Xu<sup>b</sup>, F. Zhang<sup>b</sup>, Y. Choi<sup>b</sup>, D. Kim<sup>b</sup>, S. Choi<sup>b</sup>, B. Hong<sup>b</sup>, J.W. Kang<sup>d</sup>, M. Kang<sup>d</sup>, J.H. Kwon<sup>d</sup>, K.S. Lee<sup>d</sup>, S.K. Park<sup>d</sup>, L. Pante<sup>e</sup>, V.B.J. Singh<sup>f</sup>, A.M.R. Kumar<sup>f</sup>, S. Kumar<sup>f</sup>, S. Chand<sup>f</sup>, A. Singh<sup>f</sup>, V.K. Bhandari<sup>f</sup>, A. Cimmino<sup>g</sup>, A. Ocampo<sup>g</sup>, F. Thyssens<sup>g</sup>, M. Tytgat<sup>g</sup>, W. Van Doninck<sup>h</sup>, A. Ahmad<sup>i</sup>, S. Muhammadi<sup>i</sup>, M. Shoaib<sup>i</sup>, H. Hoorani<sup>i</sup>, I. Awani<sup>i</sup>, I. Ali<sup>i</sup>, W. Ahmed<sup>i</sup>, M.I. Asghar<sup>i</sup>, H. Shahzad<sup>i</sup>, A. Sayed<sup>i</sup>, A. Ibrahim<sup>i</sup>, Y. Assran<sup>i</sup>, R. Aly<sup>i</sup>, A. Radi<sup>i</sup>, T. Elkafrawi<sup>i</sup>, A. Sharma<sup>k</sup>, S. Colafranceschi<sup>m</sup>, M. Abbrescia<sup>n</sup>, P. Verwilligen<sup>n</sup>, S. Meola<sup>n</sup>, N. Cavallo<sup>n</sup>, A. Braghieri<sup>n</sup>, P. Montagna<sup>n</sup>, C. Riccardi<sup>n</sup>, P. Salvini<sup>n</sup>, P. Vitulo<sup>n</sup>, A. Dimitrov<sup>n</sup>, R. Hadjiiska<sup>n</sup>, L. Litov<sup>n</sup>, B. Pavlov<sup>n</sup>, P. Petkov<sup>n</sup>, A. Aleksandrov<sup>n</sup>, V. Genchev<sup>n</sup>, P. Iaydjiev<sup>n</sup>, M. Rodozov<sup>n</sup>, G. Sultanov<sup>n</sup>, M. Vutova<sup>n</sup>, S. Stoykova<sup>n</sup>, H.S. Ibarra<sup>n</sup>, M.I. Pedraza Morales<sup>n</sup>, S. Carpenteyro Bernardino<sup>n</sup>, I. Bagaturia<sup>n</sup>, Z. Tsamalaidze<sup>n</sup>, C. Avila<sup>n</sup>, A. Cabrera<sup>n</sup>, L. Chaparro<sup>n</sup>, J.P. Gomez<sup>n</sup>, B. Gomez<sup>n</sup>, J.C. Sanabria<sup>n</sup>, S.K. Lee<sup>n</sup>, A.K. Mohanty<sup>n</sup>, R.G. Thomas<sup>n</sup>, R. Sehgal<sup>n</sup>, R. Chudasama<sup>n</sup> and S.T. Sehgal<sup>n</sup>

<sup>l</sup> *Academy of Scientific Research and Technology of the Arab Republic of Egypt, 101 Sharia Kasr El-Ain, Cairo, Egypt*

<sup>n</sup> *Università e Politecnico di Bari, INFN Bari, Bari, Italy*

## CMS RPC muon detector performance with 2010-2012 LHC data

Published in **Journal of Instrumentation Volume 9 December 2014**

2014 *JINST* 9 C12016 doi:10.1088/1748-0221/9/12/C12016

G. Pugliese<sup>l</sup>, Y. Ban<sup>a</sup>, J. Cai<sup>a</sup>, Q. Li<sup>a</sup>, S. Liu<sup>a</sup>, S. Qian<sup>a</sup>, D. Wang<sup>a</sup>, Z. Xu<sup>a</sup>, F. Zhang<sup>a</sup>, Y. Choi<sup>b</sup>, D. Kim<sup>b</sup>, J. Goh<sup>b</sup>, S. Choi<sup>c</sup>, B. Hong<sup>c</sup>, J.W. Kang<sup>c</sup>, M. Kang<sup>c</sup>, J.H. Kwon<sup>c</sup>, K.S. Lee<sup>c</sup>, S.K. Lee<sup>c</sup>, S.K. Park<sup>c</sup>, L.M. Pant<sup>d</sup>, A.K. Mohanty<sup>d</sup>, R. Chudasama<sup>d</sup>, J.B. Singh<sup>e</sup>, V. Bhatnagar<sup>e</sup>, A. Mehta<sup>e</sup>, R. Kumar<sup>e</sup>, S. Cauwenbergh<sup>f</sup>, S. Costantini<sup>f</sup>, A. Cimmino<sup>f</sup>, S. Crucy<sup>f</sup>, A. Fagot<sup>f</sup>, G. Garcia<sup>f</sup>, A. Ocampo<sup>f</sup>, D. Poyraz<sup>f</sup>, S. Salva<sup>f</sup>, F. Thyssens<sup>f</sup>, M. Tytgat<sup>f</sup>, N. Zaganidis<sup>f</sup>, W. V. Doninck<sup>g</sup>, A. Cabrera<sup>h</sup>, L. Chaparro<sup>h</sup>, J.P. Gomez<sup>h</sup>, B. Gomez<sup>h</sup>, J.C. Sanabria<sup>h</sup>, C. Avila<sup>h</sup>, A. Ahmad<sup>i</sup>, S. Muhammadi<sup>i</sup>, M. Shoaib<sup>i</sup>, H. Hoorani<sup>i</sup>, I. Awani<sup>i</sup>, I. Ali<sup>i</sup>, W. Ahmed<sup>i</sup>, M.I. Asghar<sup>i</sup>, H. Shahzad<sup>i</sup>, A. Sayed<sup>i</sup>, A. Ibrahim<sup>i</sup>, S. Aly<sup>i</sup>, Y. Assran<sup>i</sup>, A. Radi<sup>i</sup>, T. Elkafrawi<sup>i</sup>, A. Sharma<sup>k</sup>, S. Colafranceschi<sup>k</sup>, M. Abbrescia<sup>l</sup>, C. Calabria<sup>l</sup>, A. Colaleo<sup>l</sup>, G. Iaselli<sup>l</sup>, F. Lodo<sup>l</sup>, M. Maggi<sup>l</sup>, S. Nuzzo<sup>l</sup>, R. Radogna<sup>l</sup>, R. Venditti<sup>l</sup>, P. Verwilligen<sup>l</sup>, L. Benussi<sup>m</sup>, S. Bianco<sup>m</sup>, D. Piccolo<sup>m</sup>, P. Paolucci<sup>n</sup>, S. Buontempo<sup>n</sup>, N. Cavallo<sup>n</sup>, M. Merola<sup>n</sup>, F. Fabozzi<sup>n</sup>, O.M. Iorio<sup>n</sup>, A. Braghieri<sup>n</sup>, P. Montagna<sup>n</sup>, C. Riccardi<sup>n</sup>, P. Salvini<sup>n</sup>, P. Vitulo<sup>n</sup>, I. Vai<sup>n</sup>, A. Magnani<sup>n</sup>, A. Dimitrov<sup>n</sup>, L. Litov<sup>n</sup>, B. Pavlov<sup>n</sup>, P. Petkov<sup>n</sup>, A. Aleksandrov<sup>n</sup>, V. Genchev<sup>n</sup>, P. Iaydjiev<sup>n</sup>, M. Rodozov<sup>n</sup>, G. Sultanov<sup>n</sup>, M. Vutova<sup>n</sup>, S. Stoykova<sup>n</sup>, R. Hadjiiska<sup>n</sup>, H.S. Ibarra<sup>n</sup>, M.I. P. Morales<sup>n</sup>, S.C. Bernardino<sup>n</sup>, I. Bagaturia<sup>n</sup>, Z. Tsamalaidze<sup>n</sup>, I. Crotty<sup>t</sup> and M.S. Kim<sup>u</sup>

<sup>l</sup> *Academy of Scientific Research and Technology of the Arab Republic of Egypt, 101 Sharia Kasr El-Ain, Cairo, Egypt*

<sup>n</sup> *Università e Politecnico di Bari, INFN Bari, Bari, Italy*

## CMS RPC commissioning of the existing detector during the long shutdown

Published in **Journal of Instrumentation Volume 8 October 2014**

2014 *JINST* 9 C10043 doi:10.1088/1748-0221/9/10/C10043

A. Cimmino<sup>f</sup>, Y. Ban<sup>a</sup>, J. Cai<sup>a</sup>, Q. Li<sup>a</sup>, S. Liu<sup>a</sup>, S. Qian<sup>a</sup>, D. Wang<sup>a</sup>, Z. Xu<sup>a</sup>, F. Zhang<sup>a</sup>, Y. Choi<sup>b</sup>, D. Kim<sup>b</sup>, J. Goh<sup>b</sup>, S. Choi<sup>c</sup>, B. Hong<sup>c</sup>, J.W. Kang<sup>c</sup>, M. Kang<sup>c</sup>, J.H. Kwon<sup>c</sup>, K.S. Lee<sup>c</sup>, S.K. Lee<sup>c</sup>, S.K. Park<sup>c</sup>, L.M. Pant<sup>d</sup>, A.K. Mohanty<sup>d</sup>, R. Chudasama<sup>d</sup>, J.B. Singh<sup>e</sup>, V. Bhatnagar<sup>e</sup>, A. Mehta<sup>e</sup>, R. Kumar<sup>e</sup>, S. Cauwenbergh<sup>f</sup>, S. Costantini<sup>f</sup>, S. Crucy<sup>f</sup>, A. Fagot<sup>f</sup>, G. Garcia<sup>f</sup>, A. Ocampo<sup>f</sup>, D. Poyraz<sup>f</sup>, S. Salva<sup>f</sup>, F. Thyssens<sup>f</sup>, M. Tytgat<sup>f</sup>, N. Zaganidis<sup>f</sup>, W.V. Doninck<sup>g</sup>, A. Cabrera<sup>h</sup>, L. Chaparro<sup>h</sup>, J.P. Gomez<sup>h</sup>, B. Gomez<sup>h</sup>, J.C. Sanabria<sup>h</sup>, C. Avila<sup>h</sup>, A. Ahmad<sup>i</sup>, S. Muhammadi<sup>i</sup>, M. Shoaib<sup>i</sup>, H. Hoorani<sup>i</sup>, I. Awani<sup>i</sup>, I. Ali<sup>i</sup>, W. Ahmed<sup>i</sup>, M.I. Asghar<sup>i</sup>, H. Shahzad<sup>i</sup>, A. Sayed<sup>i</sup>, A. Ibrahim<sup>i</sup>, S. Aly<sup>i</sup>, Y. Assran<sup>i</sup>, A. Radi<sup>i</sup>, T. Elkafrawi<sup>i</sup>, A. Sharma<sup>k</sup>, S. Colafranceschi<sup>k</sup>, M. Abbrescia<sup>l</sup>, C. Calabria<sup>l</sup>, A. Colaleo<sup>l</sup>, G. Iaselli<sup>l</sup>, F. Lodo<sup>l</sup>, M. Maggi<sup>l</sup>, S. Nuzzo<sup>l</sup>, G. Pugliese<sup>l</sup>, R. Radogna<sup>l</sup>, R. Venditti<sup>l</sup>, P. Verwilligen<sup>l</sup>, L. Benussi<sup>m</sup>, S. Bianco<sup>m</sup>, D. Piccolo<sup>m</sup>, P. Paolucci<sup>n</sup>, S. Buontempo<sup>n</sup>, N. Cavallo<sup>n</sup>, M. Merola<sup>n</sup>, F. Fabozzi<sup>n</sup>, O.M. Iorio<sup>n</sup>, A. Braghieri<sup>n</sup>, P. Montagna<sup>n</sup>, C. Riccardi<sup>n</sup>, P. Salvini<sup>n</sup>, P. Vitulo<sup>n</sup>, I. Vai<sup>n</sup>, A. Magnani<sup>n</sup>, A. Dimitrov<sup>n</sup>, L. Litov<sup>n</sup>, B. Pavlov<sup>n</sup>, P. Petkov<sup>n</sup>, A. Aleksandrov<sup>n</sup>, V. Genchev<sup>n</sup>, P. Iaydjiev<sup>n</sup>, M. Rodozov<sup>n</sup>, G. Sultanov<sup>n</sup>, M. Vutova<sup>n</sup>, S. Stoykova<sup>n</sup>, R. Hadjiiska<sup>n</sup>, H.S. Ibarra<sup>n</sup>, M.I.P. Morales<sup>n</sup>, S.C. Bernardino<sup>n</sup>, I. Bagaturia<sup>n</sup>, Z. Tsamalaidze<sup>n</sup>, I. Crotty<sup>t</sup> and M.S. Kim<sup>u</sup>

<sup>l</sup> *Academy of Scientific Research and Technology of the Arab Republic of Egypt, 101 Sharia Kasr El-Ain, Cairo, Egypt*

<sup>n</sup> *Università e Politecnico di Bari, INFN Bari, Bari, Italy*

## Resistive plate chambers for 2013-2014 muon upgrade in CMS at LHC

Published in **Journal of Instrumentation** Volume 8 October 2014

2014 *JINST* **9** C10033 doi:10.1088/1748-0221/9/10/C10033

S. Colafranceschi<sup>b</sup>, R. Chudasama<sup>a</sup>, L.M. Pant<sup>a</sup>, A.K. Mohanty<sup>a</sup>, R. Sehgal<sup>a</sup>, S.T. Sehgal<sup>a</sup>, R.G. Thomas<sup>a</sup>, A. Sharma<sup>b</sup>, V. Bhandari<sup>c</sup>, S. Chand<sup>c</sup>, A. Kumar<sup>c</sup>, S. Kumar<sup>c</sup>, A. Singh<sup>c</sup>, V. Singh<sup>c</sup>, S. Aly<sup>d,e</sup>, R. Aly<sup>d,e</sup>, T. Elkafrawy<sup>c</sup>, A. Ibrahim<sup>c</sup>, A. Radi<sup>c</sup>, A. Sayed<sup>c</sup>, S. Cauwenbergh<sup>f</sup>, A. Cimmino<sup>f</sup>, S. Crucy<sup>f</sup>, A. Fagot<sup>f</sup>, G. Garcia<sup>f</sup>, D. Poyraz<sup>f</sup>, S. Salva<sup>f</sup>, F. Thyssen<sup>f</sup>, M. Tytgat<sup>f</sup>, N. Zaganidis<sup>f</sup>, M. Abbrescia<sup>g</sup>, M. Franco<sup>g</sup>, P. Iaselli<sup>g</sup>, N. Lacalmita<sup>g</sup>, F. Loddo<sup>g</sup>, M. Maggi<sup>g</sup>, G. Pugliese<sup>g</sup>, P. Verwillingen<sup>g</sup>, S. Buontempo<sup>h</sup>, F. Cassese<sup>h</sup>, N. Cavallo<sup>h</sup>, S. Energico<sup>h</sup>, F. Fienga<sup>h</sup>, F. Fabozzi<sup>h</sup>, O. Iorio<sup>h</sup>, L. Lista<sup>h</sup>, G. Passeggio<sup>h</sup>, P. Paolucci<sup>h</sup>, A. Braghieri<sup>i</sup>, A. Freddi<sup>i</sup>, S. Guelfo Gigli<sup>i</sup>, P. Montagna<sup>i</sup>, C. Riccardi<sup>i</sup>, P. Salvini<sup>i</sup>, F. Vercellati<sup>i</sup>, P. Vitulo<sup>i</sup>, A. Aleksandrov<sup>j</sup>, V. Genchev<sup>j</sup>, P. Iaydjiev<sup>j</sup>, M. Rodozov<sup>j</sup>, S. Stoykova<sup>j</sup>, G. Sultanov<sup>j</sup>, M. Vutova<sup>j</sup>, Y. Choi<sup>k</sup>, D. Kim<sup>k</sup>, L. Benussi<sup>l</sup>, S. Bianco<sup>l</sup>, L. Passamonti<sup>l</sup>, D. Piccolo<sup>l</sup>, D. Pierluigi<sup>l</sup>, G. Raffone<sup>l</sup>, A. Russo<sup>l</sup>, G. Saviano<sup>l</sup>, A. Ahmad<sup>m</sup>, W. Ahmed<sup>m</sup>, I. Ali<sup>m</sup>, M. Asghar<sup>m</sup>, I. Awan<sup>m</sup>, H. Hoorani<sup>m</sup>, S. Muhammad<sup>m</sup>, H. Shahzad<sup>m</sup>, M. Shoaib<sup>m</sup>, Y. Ban<sup>n</sup>, J. Cai<sup>n</sup>, Q. Li<sup>n</sup>, S. Liu<sup>n</sup>, S. Qian<sup>n</sup>, D. Wang<sup>n</sup>, Z. Xu<sup>n</sup>, F. Zhang<sup>n</sup>, S. Bernardino<sup>o</sup>, H. Ibarguen<sup>o</sup>, I. Pedraza<sup>o</sup>, I. Bagaturia<sup>p</sup>, Z. Tsamalaidze<sup>p</sup>, A. Cabrera<sup>q</sup>, L. Chaparro<sup>q</sup>, J.P. Gomez<sup>q</sup>, B. Gomez<sup>q</sup>, J.C. Sanabria<sup>q</sup>, C. Avila<sup>q</sup>, A. Dimitrov<sup>r</sup>, R. Hadjiiska<sup>r</sup>, L. Litov<sup>r</sup>, B. Pavlov<sup>r</sup>, P. Petkov<sup>r</sup>, W. van Doninck<sup>s</sup> and I. Crotty<sup>t</sup>

<sup>l</sup> *Academy of Scientific Research and Technology of the Arab Republic of Egypt, 101 Sharia Kasr El-Ain, Cairo, Egypt*

<sup>n</sup> *Università e Politecnico di Bari, INFN Bari, Bari, Italy*

## Web-based monitoring tools for Resistive Plate Chambers in the CMS experiment at CERN

Published in **Journal of Instrumentation** Volume 9 October 2014

2014 *JINST* **9** C10031 doi:10.1088/1748-0221/9/10/C10031

M.S. Kim<sup>u</sup>, Y. Ban<sup>a</sup>, J. Cai<sup>a</sup>, Q. Li<sup>a</sup>, S. Liu<sup>a</sup>, S. Qian<sup>a</sup>, D. Wang<sup>a</sup>, Z. Xu<sup>a</sup>, F. Zhang<sup>a</sup>, Y. Choi<sup>b</sup>, D. Kim<sup>b</sup>, J. Goh<sup>b</sup>, S. Choi<sup>c</sup>, B. Hong<sup>c</sup>, J.W. Kang<sup>c</sup>, M. Kang<sup>c</sup>, J.H. Kwon<sup>c</sup>, K.S. Lee<sup>c</sup>, S.K. Lee<sup>c</sup>, S.K. Park<sup>c</sup>, L.M. Pant<sup>d</sup>, A.K. Mohanty<sup>d</sup>, R. Chudasama<sup>d</sup>, J.B. Singh<sup>e</sup>, V. Bhatnagar<sup>e</sup>, A. Mehta<sup>e</sup>, R. Kumar<sup>e</sup>, S. Cauwenbergh<sup>f</sup>, S. Costantini<sup>f</sup>, A. Cimmino<sup>f</sup>, S. Crucy<sup>f</sup>, A. Fagot<sup>f</sup>, G. Garcia<sup>f</sup>, A. Ocampo<sup>f</sup>, D. Poyraz<sup>f</sup>, S. Salva<sup>f</sup>, F. Thyssen<sup>f</sup>, M. Tytgat<sup>f</sup>, N. Zaganidis<sup>f</sup>, W.V. Doninck<sup>g</sup>, A. Cabrera<sup>h</sup>, L. Chaparro<sup>h</sup>, J.P. Gomez<sup>h</sup>, B. Gomez<sup>h</sup>, J.C. Sanabria<sup>h</sup>, C. Avila<sup>h</sup>, A. Ahmad<sup>i</sup>, S. Muhammad<sup>i</sup>, M. Shoaib<sup>i</sup>, H. Hoorani<sup>i</sup>, I. Awan<sup>i</sup>, I. Ali<sup>i</sup>, W. Ahmed<sup>i</sup>, M.I. Asghar<sup>i</sup>, H. Shahzad<sup>i</sup>, A. Sayedi<sup>i</sup>, A. Ibrahim<sup>i</sup>, S. Aly<sup>j</sup>, Y. Assrani<sup>j</sup>, A. Radi<sup>j</sup>, T. Elkafrawy<sup>j</sup>, A. Sharma<sup>k</sup>, S. Colafranceschi<sup>k</sup>, M. Abbrescia<sup>l</sup>, C. Calabria<sup>l</sup>, A. Colaleo<sup>l</sup>, G. Iaselli<sup>l</sup>, F. Loddo<sup>l</sup>, M. Maggi<sup>l</sup>, S. Nuzzo<sup>l</sup>, G. Pugliese<sup>l</sup>, R. Radogna<sup>l</sup>, R. Venditti<sup>l</sup>, P. Verwillingen<sup>l</sup>, L. Benussi<sup>m</sup>, S. Bianco<sup>m</sup>, D. Piccolo<sup>m</sup>, P. Paolucci<sup>n</sup>, S. Buontempo<sup>n</sup>, N. Cavallo<sup>n</sup>, M. Merola<sup>n</sup>, F. Fabozzi<sup>n</sup>, O.M. Iorio<sup>n</sup>, A. Braghieri<sup>o</sup>, P. Montagna<sup>o</sup>, C. Riccardi<sup>o</sup>, P. Salvini<sup>o</sup>, P. Vitulo<sup>o</sup>, I. Vai<sup>o</sup>, A. Magnani<sup>o</sup>, A. Dimitrov<sup>p</sup>, L. Litov<sup>p</sup>, B. Pavlov<sup>p</sup>, P. Petkov<sup>p</sup>, A. Aleksandrov<sup>q</sup>, V. Genchev<sup>q</sup>, P. Iaydjiev<sup>q</sup>, M. Rodozov<sup>q</sup>, G. Sultanov<sup>q</sup>, M. Vutova<sup>q</sup>, S. Stoykova<sup>q</sup>, R. Hadjiiska<sup>q</sup>, H.S. Ibarguen<sup>r</sup>, M.I.P. Morales<sup>r</sup>, S.C. Bernardino<sup>r</sup>, I. Bagaturia<sup>s</sup>, Z. Tsamalaidze<sup>s</sup> and I. Crotty<sup>t</sup>

<sup>l</sup> *Academy of Scientific Research and Technology of the Arab Republic of Egypt, 101 Sharia Kasr El-Ain, Cairo, Egypt*

<sup>n</sup> *Università e Politecnico di Bari, INFN Bari, Bari, Italy*

## CMS RPC tracker muon reconstruction

Published in **Journal of Instrumentation** Volume 9 October 2014

2014 *JINST* **9** C10027 doi:10.1088/1748-0221/9/10/C10027

J. Goh<sup>b</sup>, M.S. Kim<sup>u</sup>, Y. Ban<sup>a</sup>, J. Cai<sup>a</sup>, Q. Li<sup>a</sup>, S. Liu<sup>a</sup>, S. Qian<sup>a</sup>, D. Wang<sup>a</sup>, Z. Xu<sup>a</sup>, F. Zhang<sup>a</sup>, Y. Choi<sup>b</sup>, D. Kim<sup>b</sup>, S. Choi<sup>c</sup>, B. Hong<sup>c</sup>, J.W. Kang<sup>c</sup>, M. Kang<sup>c</sup>, J.H. Kwon<sup>c</sup>, K.S. Lee<sup>c</sup>, S.K. Lee<sup>c</sup>, S.K. Park<sup>c</sup>, L.M. Pant<sup>d</sup>, A.K. Mohanty<sup>d</sup>, R. Chudasama<sup>d</sup>, J.B. Singh<sup>e</sup>, V. Bhatnagar<sup>e</sup>, A. Mehta<sup>e</sup>, R. Kumar<sup>e</sup>, S. Cauwenbergh<sup>f</sup>, S. Costantini<sup>f</sup>, A. Cimmino<sup>f</sup>, S. Crucy<sup>f</sup>, A. Fagot<sup>f</sup>, G. Garcia<sup>f</sup>, A. Ocampo<sup>f</sup>, D. Poyraz<sup>f</sup>, S. Salva<sup>f</sup>, F. Thyssen<sup>f</sup>, M. Tytgat<sup>f</sup>, N. Zaganidis<sup>f</sup>, W.V. Doninck<sup>g</sup>, A. Cabrera<sup>h</sup>, L. Chaparro<sup>h</sup>, J.P. Gomez<sup>h</sup>, B. Gomez<sup>h</sup>, J.C. Sanabria<sup>h</sup>, C. Avila<sup>h</sup>, A. Ahmad<sup>i</sup>, S. Muhammad<sup>i</sup>, M. Shoaib<sup>i</sup>, H. Hoorani<sup>i</sup>, I. Awan<sup>i</sup>, I. Ali<sup>i</sup>, W. Ahmed<sup>i</sup>, M.I. Asghar<sup>i</sup>, H. Shahzad<sup>i</sup>, A. Sayedi<sup>i</sup>, A. Ibrahim<sup>i</sup>, S. Aly<sup>j</sup>, R. Ali<sup>j</sup>, A. Radi<sup>j</sup>, T. Elkafrawy<sup>j</sup>, A. Sharma<sup>k</sup>, S. Colafranceschi<sup>k</sup>, M. Abbrescia<sup>l</sup>, C. Calabria<sup>l</sup>, A. Colaleo<sup>l</sup>, G. Iaselli<sup>l</sup>, F. Loddo<sup>l</sup>, M. Maggi<sup>l</sup>, S. Nuzzo<sup>l</sup>, G. Pugliese<sup>l</sup>, R. Radogna<sup>l</sup>, R. Venditti<sup>l</sup>, P. Verwillingen<sup>l</sup>, L. Benussi<sup>m</sup>, S. Bianco<sup>m</sup>, D. Piccolo<sup>m</sup>, P. Paolucci<sup>n</sup>, S. Buontempo<sup>n</sup>, N. Cavallo<sup>n</sup>, M. Merola<sup>n</sup>, F. Fabozzi<sup>n</sup>, O.M. Iorio<sup>n</sup>, A. Braghieri<sup>o</sup>, P. Montagna<sup>o</sup>, C. Riccardi<sup>o</sup>, P. Salvini<sup>o</sup>, P. Vitulo<sup>o</sup>, I. Vai<sup>o</sup>, A. Magnani<sup>o</sup>, A. Dimitrov<sup>p</sup>, L. Litov<sup>p</sup>, B. Pavlov<sup>p</sup>, P. Petkov<sup>p</sup>, A. Aleksandrov<sup>q</sup>, V. Genchev<sup>q</sup>, P. Iaydjiev<sup>q</sup>, M. Rodozov<sup>q</sup>, G. Sultanov<sup>q</sup>, M. Vutova<sup>q</sup>, S. Stoykova<sup>q</sup>, R. Hadjiiska<sup>q</sup>, H.S. Ibarguen<sup>r</sup>, M.I.P. Morales<sup>r</sup>, S.C. Bernardino<sup>r</sup>, I. Bagaturia<sup>s</sup>, Z. Tsamalaidze<sup>s</sup> and I. Crotty<sup>t</sup>

<sup>l</sup> *Academy of Scientific Research and Technology of the Arab Republic of Egypt, 101 Sharia Kasr El-Ain, Cairo, Egypt*

<sup>n</sup> *Università e Politecnico di Bari, INFN Bari, Bari, Italy*

## Europe Egypt Network for Particle Physics (EENP2)

ISBN 978-88-492-2964-6

Giuseppe Iaselli<sup>1</sup>, Donato Creanza<sup>1</sup>, Nicola De Filippis<sup>1</sup>, Giorgio Maggi<sup>1</sup>, Salvatore My<sup>1</sup>, Gabriella Pugliese<sup>1</sup>, Ahmed Ali Abdelalim<sup>2</sup>, Shereen Aly<sup>2</sup>, Ahmed Ibrahim<sup>2</sup>, Asmaa Hassan<sup>2</sup>, Reham Aly<sup>2</sup>, Hamed Kamel<sup>3</sup>, Ahmed Fouad Qamesh<sup>3</sup>, Ashraf Kasem<sup>4</sup>, Mohamed Elshamy<sup>4</sup>, Ahmed Sayed<sup>4</sup>

<sup>1</sup> *Dipartimento Interateneo di Fisica and Sezione INFN, Bari (Italy)*

<sup>2</sup> *Dipartimento Interateneo di Fisica, Bari (Italy) and Helwan University, Cairo (Egypt)*

<sup>3</sup> *Dipartimento Interateneo di Fisica, Bari (Italy) and Cairo University, Cairo (Egypt)*

<sup>4</sup> *Dipartimento Interateneo di Fisica, Bari (Italy) and Ain Shams University, Cairo (Egypt)*

## CMS Notes

**Sh. Elgammal and P. Mine**, *Validation of ECAL crystals calibration for high-energy electrons in full 2012 data using MVA techniques*, CMS AN-2014/068 (2014).

**Sh. Elgammal, L. Thomas, B. Clerbaux, P. Mine**, *Study of angular distributions of high mass dielectron pairs in the 2012 data and for different models of physics*, CMS AN-2013/361 (2013).

**Sh. Elgammal et al.**, *Search for High Mass Resonances Decaying to Electron Pairs at 8 TeV with the Full 2012 dataset*, CMS AN-2012/415 (2013).

**A. Abdelalim, Reham Aly et al**, *CMS Technical design report for the GEM1/1 project*, GEM collaboration, CMS experiment Nov. 2014. <https://indico.cern.ch/event/326478/material/1/0.pdf>

## Talks

**Sh. Elgammal**, *Angular distribution study for high mass events in  $e^-e^+$  channel & Saturation study using MVA techniques*, invited talk on 20 September 2013, at LLR labo - École polytechnique, 91129 Palaiseau Cedex, France

**G. Pugliese**, *CMS RPC muon detector performance with 2012-2012 LHC data*: invited talk at the 12<sup>th</sup> Workshop on Resistive Plate Chamber, 23-28 February 2014

**G. Iaselli**, *Europe Egypt Network for Particle Physics (EENP2)*: invited talk at the 1<sup>st</sup> SCORE@POLIBA Workshop, 03-05 December 2014

**N. De Filippis**, *The discovery of the Higgs boson with the CMS*, invited talk at the 1<sup>st</sup> SCORE@POLIBA Workshop, 03-05 December 2014

**G. Pugliese**, *The CMS RPC muon system for LHC and HL-LHC*, invited talk at the 1<sup>st</sup> SCORE@POLIBA Workshop, 03-05 December 2014

**A. Abdelalim**, Talk on the ICTP international conference “Higgs and Beyond the Standard Model Physics at LHC” international conference scientific”, 24<sup>th</sup> – 28<sup>th</sup> June 2013, Miramare, Trieste, Italy.  
<http://indico.ictp.it/event/a12189/session/53/contribution/40/material/0/0.pdf>

**A. Abdelalim**, Talk on the ICTP external scientific meeting SMR2619: “Advanced Workshop on LHC Physics and Cosmology”, 3<sup>rd</sup> – 14<sup>th</sup> February 2014, Cairo, Egypt.  
[http://wlcapp.net/confs/ICTP\\_2014\\_SMR2619/ScientificProgram.html](http://wlcapp.net/confs/ICTP_2014_SMR2619/ScientificProgram.html)

**A. Abdelalim**, Talk on the 1<sup>st</sup> Workshop on Applications of Physics in Life and Industry, 22<sup>nd</sup> October 2014, Physics Department, Faculty of Science, Benha University.

**Reham Aly**, “Higgs analysis in 4 muon channel with CMS detector”, EENHEP annual collaboration meeting: session WP1, January 22-23, 2014, Cairo, Egypt.

**Reham Aly**, “Higgs analysis in 4 muon channel with CMS detector”, Student session, ICTP SMR2619: Advanced workshop on LHC physics and cosmology, February 3-14, 2014, Cairo, Egypt.

**Reham Aly**, “Phenomenology study on  $H \rightarrow ZZ^* \rightarrow 4\mu$  at  $\sqrt{s} = 14$ ”, EENHEP annual collaboration meeting: session WP1, November 13, 2014, Cairo, Egypt.